

**INTERESSENGELEITETES LERNHANDELN
AUF DER GRUNDLAGE EINER
GEGENSTANDSSPEZIFISCHEN TÄTIGKEITSTHEORIE**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
an der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Isolde Steiner
aus München

1978



Digitized by the Internet Archive
in 2026

**INTERESSENGELEITETES LERNHANDELN
AUF DER GRUNDLAGE EINER
GEGENSTANDSSPEZIFISCHEN TÄTIGKEITSTHEORIE**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie
an der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von
Isolde Steiner
aus München
1978



Referent: Prof. Dr. Hans Schiefele
Korreferent: Prof. Dr. Andreas Krapp

Tag der mündlichen Prüfung: 12.12.1978

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<u>Einleitung</u>	8
<u>Überblick</u>	11
1. <u>PHÄNOGRAPHISCHE EINGRENZUNG DES INTERESSEN- BEGRIFFS ALS REFLEXIVE AUSEINANDERSETZUNG MIT GEGENSTÄNDEN UND FOLGERUNGEN FÜR EINE PÄDAGOGISCHE INTERESSENTHEORIE</u>	13
1.1. <u>Das alltagssprachliche Begriffsfeld: die Grundbedeutung 'inter-esse' als Anknüp- fungspunkt</u>	14
1.2. <u>Psychologische Theorieansätze: Interesse als Auseinandersetzung mit Gegenständen (Petrowski, Lersch, Rubinstein)</u>	17
1.3. <u>Interesse als pädagogisches Problem: Per- sonale Selbstbestimmung als Zieldimension der gegenstandsspezifischen Auseinander- setzung (Schiefele)</u>	22
1.4. <u>Abgrenzung des gegenstandsspezifischen In- teressenkonzepts zu formalen psychologi- schen Vermittlungstheorien</u>	28
1.4.1. <u>Der Zusammenhang zwischen Interesse und Neugierverhalten</u>	28
1.4.1.1. <u>Neugierdrang bei Lersch</u>	29
1.4.1.2. <u>Erkundungsverhalten bei Berlyne</u>	30
1.4.1.3. <u>Intrinsische Motivation bei Hunt</u>	31
1.4.2. <u>Der Zusammenhang zwischen reflexivem Inter- esse und Leistungsmotiv (Heckhausen)</u>	32
1.4.3. <u>Der Zusammenhang zwischen Interesse und Einstellung (attitude)</u>	35
1.5. <u>Zusammenfassung und Folgerungen für eine Pädagogische Interessentheorie</u>	37

2.	<u>DIE NOTWENDIGKEIT EINES 'GEGENSTANDSSPE- ZIFISCHEN PERSÖNLICHKEITSMODELLS' ALS GRUNDLAGE REFLEXIVER UMWELTAUSEINANDER- SETZUNG</u>	42
2.1.	<u>Selbstbestimmung innerhalb der Theorie der Verstärkungskontingenzen von Skinner</u>	43
2.1.1.	Analyseeinheit: Verhalten	43
2.1.2.	Entwicklung durch Verhaltenskonditionie- rung	44
2.1.3.	Determination	45
2.1.4.	Implikationen der funktionalen Verhaltens- analyse in bezug auf Selbstbestimmung als reflexive Umweltauseinandersetzung	45
2.2.	<u>Selbstbestimmung innerhalb der Theorie des Historischen Materialismus</u>	47
2.2.1.	'Radikaler Objektivismus' (Hauptvertreter: Asratjan in der Nachfolge Pawlows)	48
2.2.1.1.	Analyseeinheit: Tätigkeit als Anpassung	49
2.2.1.2.	Entwicklung als Reflexmosaik	49
2.2.1.3.	Determination	50
2.2.2.	Rubinsteins materialistischer Monismus	51
2.2.2.1.	Analyseeinheit: Tätigkeit als 'dualisti- sche Brechung'	51
2.2.2.2.	Entwicklung als Ergebnis sozialer Tätigkeit	52
2.2.2.3.	Determination	53
2.2.3.	Leontjews funktionaler Materialismus	54
2.2.3.1.	Analyseeinheit: gegenständliche Tätigkeit	55
2.2.3.2.	Entwicklung als Interiorisierung sinnlich- praktischer Tätigkeit	57
2.2.3.3.	Determination	60
2.2.4.	Implikationen der materialistischen Persönl- lichkeitstheorien in bezug auf Selbstbestim- mung als reflexive Umweltauseinandersetzung	62
2.3.	<u>Selbstbestimmung innerhalb der Theorie des Symbolischen Interaktionismus</u>	65
2.3.1.	Analyseeinheit: 'gesellschaftliche Handlung'	65
2.3.2.	Entwicklung als Entstehen von Identitäten	67
2.3.3.	Determination	70

		Seite
2.3.4.	Implikationen des Symbolischen Interaktionismus in bezug auf Selbstbestimmung als reflexive Umweltauseinandersetzung	71
2.4.	<u>Selbstbestimmung innerhalb einer 'gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie'</u>	73
2.4.1.	Analyseeinheit: 'reflexive Tätigkeit' als gegenständliche und intersubjektive Tätigkeit	74
2.4.2.	Entwicklung 'reflexiver Handlungskompetenz'	79
2.4.3.	Methodische Probleme einer gegenstandsspezifischen Interessentheorie	82
2.5.	<u>Zusammenfassung der erkenntnistheoretischen Auseinandersetzung und Ergebnisse für das Gegenstandsverständnis der Pädagogischen Interessentheorie</u>	87
3.	<u>DIE INTERESSENGELEITETE UMWELTAUSEINANDERSETZUNG ALS 'LERNHANDELN' AUF DER GRUNDLAGE DER GEGENSTANDSSPEZIFISCHEN TÄTIGKEITSTHEORIE</u>	92
3.1.	<u>Handlungsorientierung als intentionaler Wechselprozeß von Erkennen, Bewerten und Realisieren</u>	95
3.1.1.	Kognitionstheoretische Handlungsmodelle (Piaget, Mischel) und ihre mangelnde Berücksichtigung der Realität	96
3.1.2.	Handlungsorientierung als Wechselprodukt von Wertigkeit und Realisierungswahrscheinlichkeit des Tätigkeitsziels (Tomaszewski)	101
3.1.3.	Zusammenfassung: Versuch eines Gesamtmodells menschlicher Handlungsorientierung in der konkreten Handlungssituation	105
3.2.	<u>Lernen als 'kognitives Lernhandeln' unter individualpsychologischem Aspekt</u>	109
3.2.1.	Die Regulationsphasen der Lernhandlung: Orientierung - Entscheidung - Realisierung durch Antizipation und Kontrolle	112

	Seite
3.2.2. Die hierarchische Organisation der Vergleichs-Veränderungs-Rückkoppelungseinheit (VVR) bei der praktisch-gegenständlichen und abstrakt-symbolischen Lernhandlung	115
3.2.3. Die Lernbedingung der 'reafferenten Integration' als neurophysiologische Präzisierung des TOTE-Modells und Folgerungen in bezug auf den kognitiven Lernhandlungsprozeß	124
3.2.4. Die Beziehung der Lernbedingung 'reafferente Integration' zu anderen Lernbedingungen (Assoziation, Tätigkeit, Kontiguität, Verstärkung, Imitation)	136
3.2.5. Das kognitive Lernhandlungssystem als hierarchischer Zusammenschluß verschiedener psycho-physiologischer Regulationsebenen	141
3.2.5.1. Die sensumotorische Regulationsebene	149
3.2.5.1.1. Die unwillkürliche Gedächtnistätigkeit als Beispiel für die motorische Regulation durch Empfindungen	151
3.2.5.1.2. Sensumotorisch regulierte willkürliche Bewegung als abhängiger Handlungsbestandteil	154
3.2.5.2. Die perzeptiv-begriffliche Regulationsebene	156
3.2.5.2.1. Der Entstehungsprozeß der Signalerfassung	157
3.2.5.2.2. Die Funktion der Benennung bei der perzeptiven Erfassung	161
3.2.5.2.3. Die Funktion der Sprachtätigkeit bei der perzeptiven Erfassung	163
3.2.5.3. Die intellektuelle Regulationsebene	168
3.2.5.3.1. Die Entwicklung ideeller Handlungen durch das Prinzip der Interiorisation	171
3.2.5.3.2. Funktion und Bedingungen der Orientierungstätigkeit bei der Entwicklung geistiger Handlungen	178
3.2.6. Zusammenfassung und Ergebnisse: die kognitive Lernhandlung als zielbezogener hierarchischer Zusammenschluß verschiedener Regulationsebenen in bezug auf den interessen-geleiteten Handlungsprozeß	183

		Seite
3.3.	<u>Die zielgebende und regulierende Wirkung kognitiver und emotionaler 'Einstellungsbedingungen' auf den Verlauf der Lernhandlung</u>	190
3.3.1.	Der emotionale Prozeß als psycho-physiologischer Regelungs- und Aktivierungsprozeß im Zusammenhang mit der kognizierten Umweltveränderung	192
3.3.1.1.	Kognitive Emotionstheorien in bezug auf den tätigkeitstheoretischen Handlungsansatz (Schachter, Arnold, Lazarus, Holzkamp-Osterkamp)	194
3.3.1.2.	Neurophysiologische Ergebnisse der Emotionsforschung und ihre Einbeziehung in die kognitive Emotionstheorie	199
3.3.1.2.1.	Die subkortikalen Emotionsmechanismen	200
3.3.1.2.2.	Der kortikale Emotionsmechanismus	204
3.3.1.2.3.	Der Zusammenhang zwischen kortikalen und subkortikalen Funktionen bei der Emotionsbildung	206
3.3.1.2.4.	Die Einbeziehung der neurophysiologischen Ergebnisse in das kognitive Emotionsmodell	209
3.3.2.	Das Wechselverhältnis zwischen kognitiven und emotionalen Prozessen bei der kognitiven Lernhandlung	211
3.3.2.1.	Die selektive und aktivierende Wirkung emotionaler Aktivität beim Verlauf der kognitiven Lernhandlung	213
3.3.2.2.	Kognitive Strukturiertheit der operanten Abbildungssysteme als modifizierender Faktor emotionaler Prozesse	219
3.3.3.	Zusammenfassung und Ergebnisse der zielgebenden und regulierenden Wirkung kognitiver und emotionaler 'Einstellungsbedingungen' in bezug auf den interessen geleiteten Lernhandlungsprozeß	223
4.	<u>DIE INTERESSENGELEITETE LERNHANDLUNGSSTRUKTUR UND IHRE BEDINGUNGEN</u>	226
4.1.	<u>Die Steuerung interessen geleiteten Lernhandelns auf der Grundlage des Erkennens der Realisierbarkeit reflektierter Ziele</u>	228

	Seite
4.1.1.	230
'Interessenorientierung' als positives Schwierigkeitserleben auf situative Veränderung (Tätigkeitskonflikt durch Zuwendung)	
4.1.2.	234
'Interessenrealisierung' auf der Grundlage einer systematischen und zugleich 'offenen' Tätigkeitsstruktur	
4.1.3.	242
Zusammenfassung der interessengeleiteten Lernhandlungsstruktur	
4.2.	244
<u>Das Subjekt als Determinante des interessengeleiteten Handlungsprozesses</u>	
4.2.1.	245
Die kognitiv-intentionale Handlungskompetenz als Abhängige Kognitiver Strukturiertheit (Fähigkeitskompetenz)	
4.2.1.1.	247
Kognitive Strukturiertheit als systematische Kompetenz	
4.2.1.2.	249
Kognitive Strukturiertheit als 'offene' Kompetenz	
4.2.2.	253
Die affektiv-intentionale Handlungskompetenz als Abhängige einer adäquaten Selbsteinschätzung (Anstrengungskompetenz)	
4.2.2.1.	254
Affektive Konsequenzen der Selbsteinschätzung in Abhängigkeit von Zielorientiertheit und Adäquatheit	
4.2.2.2.	263
Der Einfluß der Fremdeinschätzung auf die Selbsteinschätzung	
4.2.2.3.	265
Selbstverantwortlichkeit in Abhängigkeit Kognitiver Strukturiertheit als Faktor einer adäquaten Selbsteinschätzung	
4.2.3.	267
Zusammenfassung der Bedingungen einer interessengeleiteten Handlungskompetenz	
4.3.	269
<u>Die Situation als Determinante des interessengeleiteten Handlungsprozesses</u>	
4.3.1.	271
Der Lerngegenstand der Interessenhandlung	
4.3.1.1.	272
Der Unterrichtsinhalt als Variable des Entstehens positiver Zuwendungsbereitschaft	
4.3.1.2.	275
Die Ermittlung der adäquaten Anforderungsstruktur als Variable einer eigenaktiven Aufgabenlösung	
4.3.1.3.	282
Die algorithmische und heuristische Strukturierung der Aufgabe als Variable der Qualität der Handlungsstruktur	

	Seite
4.3.2. Die soziale Vermittlung der Interessen- handlung	285
4.3.2.1. Die Bedingung einer ermutigenden Wechsel- beziehung für das Lehrer/Schüler-Verhält- nis	286
4.3.2.2. Die Bedingung einer projektorientierten Gruppenarbeit als zielbezogene Lerndiffe- renzierung	290
4.3.3. Zusammenfassung der situativen Bedingungen in bezug auf die Möglichkeit zu interessen- geleitetem Lernhandeln	295
<u>Schlußbemerkung</u>	298
<u>Literaturverzeichnis</u>	300
<u>Abkürzungen</u>	314

Einleitung: Ziel und Zweck der Arbeit

Das Konzentrationsproblem beim Lernprozeß stellt sich für den Lehrer als eines der wichtigsten Probleme im Schulalltag. Daher muß sich die Pädagogik, deren primäre Aufgabe es ist, praktisches Wissen bereitzustellen, vor allem mit motivationalen Problemen auseinandersetzen und dem Praxisfeld Schule entsprechende Bedingungsanalysen liefern. Die Auseinandersetzung mit Lernmotiven ist um so dringender, als das Leistungsmotiv nur einen Anteil von 16 Prozent an der Gesamtvarianz des Leistungsergebnisses zu erklären scheint, so daß unter Berücksichtigung der Intelligenz immer noch eine ungeklärte Varianz von 64 Prozent bleibt (Wacker 1976).

Vom Interessenmotiv als "gesteigerter Anteilnahme an bestimmten für bedeutungsvoll erachteten Gegenständen, Ereignissen, Ideen" (Drever/Fröhlich 1972, S. 149) kann aufgrund seines zentralen Stellenwerts ein größerer Erklärungswert erwartet werden. Dieser zentrale Stellenwert wird nach Herbart mit der 'Interessendoktrin' begründet, die Interessen als Grundlage der Bildsamkeit betrachtet und seitdem Interesse zu einem Zentralbegriff der Pädagogik machte. Daher kann von bestehenden Interessen auf spezifische Fähigkeiten geschlossen werden, so daß der Interessenvermittlung auch diagnostischer Wert zukommt (Petrowski 1974).

Da somit Interessen als äußerst wirksame Lernmotive zu betrachten sind, stellt sich das Problem schulischer Lernmotivation letztlich als Anstoß, Förderung und Ermunterung zur Interessenbildung dar (Schiefele 1974, S. 250). Deshalb muß es Ziel einer Pädagogischen Interessentheorie sein, praktisches Wissen in bezug auf Möglichkeiten und Bedingungen interessengeleiteten Lernens zu ermitteln.

Ziel dieser Arbeit innerhalb des Interessenprojekts ist die individualpsychologische Analyse der Bedingungen interessen-

geleiteten Lernens, um folgenden empirischen Arbeiten Kriterien für die Operationalisierung bereitzustellen. Dabei werden entwicklungs- und sozialpsychologische Aspekte weitgehend ausgeklammert. Auch wird das Konstrukt Interesse nicht monographisch abgehandelt. Vielmehr wird versucht, den Prämissen dieses Begriffs entsprechend, eine Handlungstheorie zu entwerfen, die den interessengeleiteten Lernprozeß und seine Bedingungen beschreibbar macht. Daraus ergeben sich die zwei Hauptzielsetzungen dieser Arbeit, die auf zwei unterschiedlichen Ebenen liegen:

- auf der Ebene der erkenntnisleitenden Auseinandersetzung die Erarbeitung eines persönlichkeits-theoretischen Rahmenmodells als Grundlage;
- auf der Ebene des Handlungsprozesses die Übertragung der erkenntnisleitenden Prämissen auf innere Prozesse des Lernens und der Motivation mit dem Ziel, ein Lernmodell zu erarbeiten, das den interessengeleiteten Lernprozeß beschreiben kann.

Das erkenntnisleitende Interesse dieser zwei Analyseebenen ergibt sich aus dem Anspruch des Interessenbegriffs, der Interessen mit der "Art, wie der Mensch die Welt sieht und wie er sein Dasein gestaltet" (Lersch 1964, S. 195) in Zusammenhang bringt. Da damit der Interessenbegriff die Selbstbestimmungskompetenz der Persönlichkeit anspricht, muß das erkenntnisleitende Rahmenmodell den Bedingungen des Selbstbestimmungsbegriffs gerecht werden. Hier wird versucht dieser Forderung durch ein integratives Persönlichkeitsmodell zu entsprechen. Dabei bezieht sich die Integration auf die Verbindung der gegenständlichen Tätigkeitstheorie von A.N. Leontjew mit der Theorie des Symbolischen Interaktionismus, ausgehend von G.H. Mead, zu einer 'gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie'.

Aufgrund dieses tätigkeitstheoretischen Ansatzes setzt sich die vorliegende theoretische Analyse vor allem mit der psychologischen Forschung der UdSSR, Polens und der DDR auseinander und versucht, diese Tätigkeitstheorien für das gegenstandsspezifische Konzept fruchtbar zu machen.

Dieser Versuch eines integrativen Ansatzes als Grundlage für die Beschreibung der interessengeleiteten Umweltauseinandersetzung ergab sich für mich als notwendige Konsequenz aus der Diskussion, die im Zusammenhang mit diesem Begriff am Institut für Empirische Pädagogik, Pädagogische Psychologie und Bildungsforschung der Universität München geführt wurde.

Ich möchte daher nicht versäumen, mich an dieser Stelle bei meinen Kommilitonen und bei der Gruppe 'Genese von Interessen' mit ihrem Gruppenleiter, Herrn Prof. Dr. Andreas Krapp, für die vielen Denkanstöße, die ich hier weiterverarbeiten konnte, zu bedanken. Dieser Dank gilt im besonderen dem Initiator und Leiter des Interessenprojekts, Herrn Prof. Dr. Hans Schiefele, der diese Arbeit anregte und durch seine engagierte Betreuung förderte.

Überblick

Kapitel (1):

Ziel dieses Kapitels ist es, den Begriff 'Interesse' phänographisch einzugrenzen, indem wichtige Züge dieses Begriffs herausgearbeitet werden. Dazu bedarf es des Aufzeigens alltagssprachlicher Anknüpfungspunkte, psychologischer Theorieansätze, der spezifisch pädagogischen Problematik dieses Begriffs und der Unterschiedlichkeit des Interessenansatzes zu inhaltlich ähnlichen Vermittlungstheorien - wie Neugier-, Leistungs- und Einstellungsverhalten.

Kapitel (2):

Hier geht es darum, die in Kapitel (1) gewonnenen Prämissen des Interessenbegriffs auf ein entsprechendes Persönlichkeitsmodell als Grundlage für den interessengeleiteten Handlungsprozeß zu übertragen. Aufgrund des Zusammenhangs zwischen Interesse und Selbstbestimmung bedarf es dazu diesbezüglicher Analysen der konstituierenden Begriffe von Persönlichkeitstheorien - wie Analyseeinheit, Entwicklung und Determination. Hierzu werden die Theorien der Operanten Konditionierung, des Historischen Materialismus und des Symbolischen Interaktionismus herangezogen, da diese für sich in Anspruch nehmen, dem Individuum Selbstbestimmung einzuräumen. Als Ergebnis dieser Untersuchung ergibt sich die Notwendigkeit eines integrativen Ansatzes, der Leontjews gegenständliche Tätigkeitstheorie und Meads intersubjektives Handeln zu einer 'gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie' verbindet.

Kapitel (3):

Aufgabe dieses Kapitels ist es, die Prämissen dieses integrativen Persönlichkeitsmodells auf die Prozeßebene zu übertragen und in individualpsychologischer Analyse ein entsprechendes gegenstandsspezifisches 'Lernhandlungsmodell' zu entwickeln. Dabei setzt sich die Analyse mit der Handlungsorientierung, mit erklärenden Bedingungen des Lernprozesses und mit

der Realisierung des gelernten Zusammenhangs auf den verschiedenen psycho-physiologischen Handlungsebenen auseinander. Da Interesse eine spezifisch emotional-kognitive Befindlichkeit darstellt, werden auch Bedingungen des kognitiv-emotionalen Wechselverhältnisses erarbeitet und in das Handlungsmodell integriert.

Kapitel (4):

Auf der Grundlage des erarbeiteten Lernhandlungsmodells wird hier der interessengeleitete Lernprozeß als unabhängige Variable beschrieben und seine Voraussetzungen beim Handelnden sowie bei der Qualität des Lerngegenstands und der Lernvermittlung als abhängige Variable aufgezeigt. Zu berücksichtigen ist, daß sich diese individualpsychologische Bestimmung auf eine 'Vollform' interessengeleiteten Lernhandelns bezieht, die in Hinblick auf aktual- und ontogenetische 'Vorformen' einer entwicklungspsychologischen Ergänzung bedarf. Abhängigkeiten können dabei nur angedeutet werden, so daß der Bedingungsfaktor 'Situation' hier auf die konkrete Schulsituation beschränkt werden muß.

1. PHÄNOGRAPHISCHE EINGRENZUNG DES INTERESSENBEGRIFFS ALS REFLEXIVE AUSEINANDERSETZUNG MIT GEGENSTÄNDEN UND FOLGERUNGEN FÜR EINE PÄDAGOGISCHE INTERESSENTHEORIE

Eine pädagogische Theorie, die sich mit Bedingungen interessen-geleiteten Lernens auseinandersetzen will, hat 'Interesse' primär als psychologischen Begriff und nicht als gesellschafts-theoretische Kategorie zum Gegenstand. Deshalb wird hier auf eine explizite Darstellung eines gesellschafts-historischen Aufrisses des Interessenbegriffs verzichtet und auf die Darstellung bei Neuendorff (1973) verwiesen. Daß Interesse als unmittelbares Handlungsmotiv, das zwischen dem Subjekt und seiner Umwelt vermittelt, einen gesellschaftlichen Bezug hat, ist unbestreitbar. Die Klärung dieses Zusammenhangs ist Aufgabe der erkenntnistheoretischen Auseinandersetzung (Teil 2), die entsprechend der pädagogischen Zieldimension geführt werden muß.

Ziel dieses Abschnitts ist es, den Begriff 'Interesse' phänographisch einzugrenzen. Ergebnis dieser Eingrenzung kann daher nicht eine exakte Begriffsbestimmung, sondern nur das Hervorheben wichtiger Merkmale sein. Einerseits dient dazu das Aufzeigen von Anknüpfungspunkten am alltagssprachlichen Begriffsumfeld sowie an Interessentheorieansätzen und andererseits die Verdeutlichung der spezifisch pädagogischen Problematik sowie die Abgrenzung zu anderen, inhaltlich ähnlichen Vermittlungstheorien des Neugier-, Leistungs- und Einstellungsverhaltens.

1.1. Das alltagssprachliche Begriffsfeld: die Grundbedeutung 'inter-esse' als Anknüpfungspunkt

Aus der lateinischen Grundbedeutung 'inter-esse', "Dazwischen-sein in Raum und Zeit" (Graumann 1965, S. 275), entwickelten sich zwei Begriffsvarianten, die im heutigen Sprachgebrauch auffindbar sind: Interesse als "tauschwertorientierte" und als "gebrauchswertorientierte" Beziehung (Neuendorff 1973, S. 7). 'Gebrauchswertorientiertes Interesse' steht im Zusammenhang mit einer Bedürfnisbefriedigung, die durch die Tätigkeit und das Produkt der Tätigkeit selbst gegeben ist. Dagegen wird bei der 'tauschwertorientierten Interessenbeziehung' die Bedürfnisbefriedigung über den Tauschwert der Tätigkeit vermittelt.

- Interesse als 'tauschwertorientierte Handlungsvermittlung':

Die heute auffindbare Bedeutung von Vorteil, Nutzen oder Gewinn leitet sich aus der ursprünglich ökonomischen Bedeutung des Begriffs in der mittelalterlichen juristischen Fachsprache ab. Hier bezeichnete man mit 'Interesse' den 'Zins', den man für zugefügten Schaden - im pekuniären Bereich für entliehenes Geld - zu entrichten hatte. Dieser 'Zins' erwies sich für den Gläubiger zunehmend als 'Vorteil', so daß es durch die Verstärkung des Handelsverkehrs schließlich zu einer Begriffsumkehrung in Nutzen, Vorteil oder Gewinn kam (a.a.O., S. 11). Diese 'tauschwertorientierte Handlungsvermittlung' spiegelt sich besonders deutlich in Begriffszusammensetzungen wie Interessenverkehr, Parteiinteresse, Interessenverband usw. wider. Lersch bezeichnet diese materielle Bedeutungsvariante, mit der man Egoismus und Gewinn verbindet, als "Interesse im weiteren Sinne": Sie "ist bedeutungsgleich mit Strebungen überhaupt, sofern aus ihrer Dynamik eine Richtung des Bewußtseins auf bestimmte Gegenstände erfolgt" (Lersch 1964, S. 193).

- Interesse als 'gebrauchswertorientierte Handlungsvermittlung':

Hier steht das Produkt der eigenen Tätigkeit im Mittelpunkt der Handlungsorientierung. Im vorwissenschaftlichen Sprachgebrauch manifestiert sich dies in der Bedeutung von engagierter Teilnahme und Zuwendung. Interesse als seelische Anteilnahme, Engagement, kam erst ab Mitte des 18. Jahrhunderts auf und wurde aus dem Französischen in den deutschen Sprachgebrauch übernommen (Lunk 1926, S. 15).

Lersch bezeichnet diese Variante als "Interesse im engeren Sinne". Hier geht es um Horizonterweiterung und Einsicht (Lersch, a.a.O.).

Diese beiden Begriffsvarianten deuten sich auch im Sprachgebrauch an. Während im englischen und französischen Sprachgebrauch keine deutliche Unterscheidung auffindbar ist, scheint der deutsche Sprachgebrauch anhand der Präposition 'für' und 'an' zwischen den beiden Bedeutungsvarianten zu differenzieren (vgl. Lersch 1964, S. 193). Daher läßt die Feststellung 'er interessiert sich für die Arbeit' vermuten, daß die Arbeit selbst im Mittelpunkt des Interesses steht. Dagegen bringt die Mitteilung 'er ist interessiert an dieser Arbeit' zum Ausdruck, daß das Interesse auf einen damit gegebenen Vorteil gerichtet ist.

Am Engagement als anziehende Anteilnahme knüpfen im überwiegenden Maße die pädagogischen Interessentheorien an, so daß Engagement seit Herbart zu einem Grundbegriff der Pädagogik wurde. Im Unterschied dazu wird hier als vorwissenschaftlicher Ansatzpunkt auf die Grundbedeutung 'inter-esse' als "reziproke Beziehung zwischen Subjekt und Objekt" (Graumann 1965, S. 275) zurückgegriffen. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich daraus, daß zwischen extrinsischem und intrinsischem Interesse nicht getrennt werden kann (Thurmair 1976) und diese Grundbedeutung beide Bedeutungspole des alltagssprachlichen Interessenbegriffs integriert.

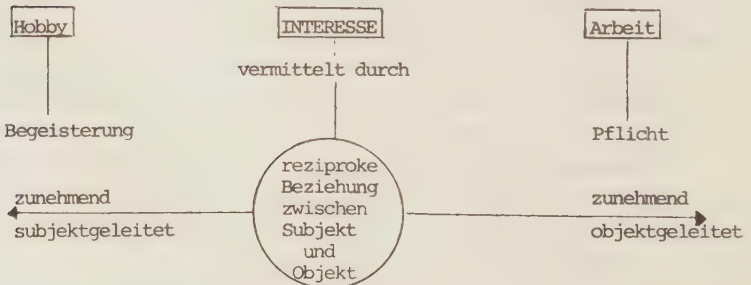
Wie diese Integration zu gewichten ist, muß die pädagogische

Diskussion des Interessenbegriffs und die entsprechende erkenntnistheoretische Auseinandersetzung klären.

Die Herausarbeitung der reziproken Grundbedeutung als Anknüpfungspunkt ermöglicht eine Unterscheidung zum alltagssprachlichen Begriffsumfeld: einerseits zum Hobby oder Liebhaberei und andererseits zur Arbeit.

Handelt es sich bei der Person/Umwelt-Beziehung um eine überwiegend subjektiv-emotional getönte, so spricht man alltags-sprachlich mehr von der Ausübung eines Hobbys oder einer Liebhaberei. Die Objektbedingungen der Beziehung treten in den Hintergrund. Der Schwerpunkt der Beziehung liegt auf Unterhaltung, "einer kognitiv-emotionalen Erregung ohne reale Konsequenzen" (Noelle-Neumann).¹⁾ Kennzeichen der Hobbybeziehung ist daher zwar Begeisterung, d. h. großes emotionales Engagement, aber geringe Bewußtheit. Treten dagegen die Objektbedingungen bestimmend in den Vordergrund, dann spricht man von Arbeit. Diese Beziehung wird motivational über das Pflichtgefühl vermittelt, bei dem vor allem die realen Konsequenzen die emotionale Zuwendung bewirken. Anhand des folgenden Schemas sollen diese Beziehungstypen und ihre fließenden Übergänge verdeutlicht werden.

Modell 1: Die Beziehungen zwischen Subjekt und Objekt bei den Begriffen Hobby, Interesse und Arbeit



1) Fernsehinterview, ARD, 1977.

1.2. Psychologische Theorieansätze: Interesse als Auseinandersetzung mit Gegenständen

(Petrowski, Lersch, Rubinstein)

Ansätze zu Interessentheorien findet man vorwiegend in der phänomenologisch-orientierten psychologischen Forschung. Hierzu gehören vor allem Lersch, Petrowski und Rubinstein in seinen Frühwerken. Diese Ansätze unterscheiden sich darin, ob sie bei der Interessenerscheinung mehr das Bedürfnis oder die Gegenstandsspezifität¹⁾ der Auseinandersetzung betonen.

Petrowski (Petrowski 1974, S. 119) betont bei der Interessenerscheinung vor allem die Befriedigung eines Erkenntnisbedürfnisses. Er bezeichnet daher Interesse als Wissensdurst, Erkenntnisdrang, bei dem sich die "Anziehungskraft bestimmter Tätigkeitsobjekte, die dem Befriedigten eines Erkenntnisbedürfnisses dienen, offenbart" (a.a.O.). Diese Begriffsbestimmung weist auf Petrowskis homöostatisch orientierte Motivationstheorie hin:

Die Aktivität der Persönlichkeit wird durch verschiedene Bedürfnisse, die als Motivsystem in Erscheinung treten, hervorgerufen. "Motive sind Beweggründe des Handelns; sie sind mit der Befriedigung bestimmter Bedürfnisse eng verknüpft" (a.a.O.). Daher bezeichnet Petrowski "Bedürfnisse als 'Mechanismus' der menschlichen Aktivität (a.a.O.), der sich in Motiven manifestiert. Interessen sind "emotionale Erscheinungsformen von Erkenntnisbedürfnissen" (a.a.O.), die sich in einer positiven emotionalen Zuwendung zum Erkenntnisgegenstand äußern. Andere Erscheinungsformen von Bedürfnissen sind u. a. Strebungen, Überzeugungen oder unbewußte Antriebe. Das Interesse unterscheidet sich von diesen Motivklassen dadurch, daß es durch die Befriedigung nicht erlischt, sondern sogar bereichert wird. Damit spricht Petrowski selbst ein theorie-immanentes

1) Der Begriff 'Gegenstandsspezifität' soll hier zunächst nur auf die inhaltliche Situationsspezifität der Person/Umwelt-Beziehung hinweisen. Worin diese besteht, muß in der erkenntnis-theoretischen Auseinandersetzung geklärt werden.

Problem an, da diese Bereicherung ein homöostatischer Ansatz nicht erklären kann.

Im Gegensatz zu Petrowski arbeitet Lersch, der zwar auch den Triebtheoretikern zuzurechnen ist, das Aufdecken der Eigenbedeutsamkeit der Sachverhalte als wesentliches Moment heraus, so daß sich hier bereits die Gegenstandsspezifität der Interessenbeziehung andeutet. Er bestimmt Interesse als "Drang nach wissender Teilhabe" und zwar nicht nur "in einem theoretischen Sinne, sondern in der allgemeineren Bedeutung des Kennens" (Lersch 1964, S. 193). Wesentliches Moment dieses Kennenlernens ist das Aufdecken der Eigenbedeutsamkeit der Sachverhalte und zwar durch aktive Teilhabe oder aktives Mitmachen. Daher definiert Lersch das Interesse als "Streben nach wertführender Teilhabe an Gegenständen und Sachverhalten der Wirklichkeit in der spezifischen Form des Wissens um ihr Sein" (a.a.O., S. 194).

Zu unterscheiden ist, ob im Streben nach wissender Teilhabe Wissen als Mittel zur Selbstsicherung und Selbstdurchsetzung oder als Sinnwert gesucht wird. Ontogenetisch betrachtet, stellt Wissensdrang aufgrund Selbsterhaltung eine Vorstufe des Drangs nach reinem Sinnwert dar.

Rubinstein macht die Gegenstandsspezifität der Interessenbeziehung, die sich bei Lersch nur andeutet, zum konstituierenden Merkmal seiner Interessentheorie. Daher bezieht sich der Begriff des Interessenmotivs auf ein psychologisches Konstrukt, das mit der Gerichtetheit einer Person auf einen Gegenstand zu tun hat. Diese Erscheinung der Gerichtetheit wirkt durch ihre "bewußtgewordene Bedeutsamkeit" und durch ihre "emotionale Anziehungskraft" (Rubinstein in Thomae 1969, S. 137). Auch Rubinsteins Theorie geht deshalb auf die Grundbedeutung 'inter-esse' als reziproke Wechselbeziehung zwischen Subjekt und Objekt zurück. Daher unterscheidet Rubinstein im Gegensatz zu Petrowski das Interessenmotiv grundsätzlich von einem bewußt gewordenen Bedürfnis: Das Interessenmotiv ist als theoretische Erkenntnistätigkeit auf das Kennenlernen eines Gegenstandes aufgrund emotionaler Anziehung gerichtet. Es han-

delt sich daher bei der interessierten Subjekt/Objekt-Beziehung um einen spezifisch gestalteten Auseinandersetzungsprozeß, bei dem es nicht primär um die Befriedigungsmöglichkeiten aktueller Bedürfnisse geht, sondern um die emotionale Anziehungskraft des Auseinandersetzungsprozesses selbst. Im Gegensatz hierzu ruft ein bewußt gewordenes Bedürfnis die Tendenz hervor, über einen Gegenstand, der Befriedigung verspricht, im bestimmten Sinne verfügen zu können. (Rubinstein, a.a.O.).

Zusammenfassend ergeben sich aus Rubinsteins Theorie die folgenden Merkmale der interessierten Subjekt/Objekt-Beziehung:

- die aufmerksame Gerichtetheit der Gesamtpersönlichkeit,
- die Gegenstandsbezogenheit,
- die Bewußtheit der objektiven Bedeutung,
- die emotionale Anziehungskraft.

In bezug auf die Qualität von Interessen unterscheidet Rubinstein die folgenden Merkmale (a.a.O., S. 137 ff.):

- Unmittelbarkeit oder Mittelbarkeit des Interesses:

Mittelbarkeit liegt dann vor, wenn das Interesse nicht auf das Wissen selbst, sondern auf mit ihm verbundene Vorteile gerichtet ist. Das unmittelbare Interesse entspricht daher bei Lersch dem Interesse als Streben nach Sinnwert. Mit dem Begriff des mittelbaren Interesses knüpft Rubinstein an der alltagssprachlichen ökonomischen Bedeutung des Begriffs an. Im Gegensatz zu Lersch stellt Rubinstein das mittelbare Interesse dem unmittelbaren als gleichwertig gegenüber. Denn aus dem Bewußtwerden der gesellschaftlichen Bedeutung einer Sache (mittelbares Interesse) entsteht unmittelbares Interesse (a.a.O., S. 139). Auch Petrowski betont die Rolle der mittelbaren Interessen. Sie müssen als "führende Rolle bei der bewußten Gestaltung des Arbeitsprozesses betrachtet werden" (Petrowski in Petrowski 1974, S. 120).

- aktives und passives Interesse:

Kommt das Interesse in einer spezifischen Gerichtetheit der Aufmerksamkeit zum Ausdruck, spricht Rubinstein von 'passivem Interesse'. Sucht das Interesse aber aktiv nach einer Befriedigung, so handelt es sich um ein 'aktives Interesse', um ein Motiv nach real praktischer Handlung. Rubinstein spricht hier von einem primär quantitativen Unterschied, der erst ab einem gewissen Ausmaß in einen qualitativen übergeht. Er schlägt daher als Meßmethode zur Erfassung von Interessen ein quantitatives Maß, nämlich die Beharrlichkeit der Zeit, vor.

In bezug auf den Entstehungs- und Festigungsprozeß von Interessen nennt Rubinstein die folgenden Zusammenhänge:

- Neugierverhalten fördert die Interessenentwicklung;
- Interessen formen sich vor allem im Prozeß der Tätigkeit, durch die der Mensch zu den einzelnen Gebieten und Gegenständen Zugang erhält;
- Interessen werden durch die Bedingungen der sozialen Umwelt der verschiedensten Ebenen beeinflußt und bestimmt;
- Die Nachahmung bildet den wichtigsten Lernmechanismus bei der Entstehung von Interessen;
- Für die Beibehaltung von Interessen ist vor allem das Erfolgserlebnis im Sinne des materiellen Endresultats verantwortlich.

Da Rubinstein Interesse als gegenstandsspezifisches Konstrukt beschreibt, kann er Interesse als ein von momentaner Befriedigung relativ unabhängiges motivationales Vermittlungskonstrukt fassen. Dieser Ansatz muß daher einem homöostatischen Modell, das die Bereicherung anstelle des Erlöschens nach der 'Interessenbefriedigung' nicht erklären kann, vorgezogen und als psychologisches Anknüpfungskonzept für eine weiter zu entwickelnde Pädagogische Interessentheorie gewertet werden. Nur dadurch, daß Interesse nicht auf ein bewußt gewordenes Bedürfnis reduziert, sondern an die Gegenstandsspezifität gebunden wird, existiert es in dieser Auseinandersetzung unabhängig

davon, ob es gerade befriedigt wird oder nicht.

Problematisch allerdings erscheint in Rubinsteins Theorie die Fassung des Interessenbegriffs selbst und seine damit im Zusammenhang stehenden Interessengruppierungen. Interesse ist zwar immer emotional vermittelt, denn ohne emotionale Anziehungskraft wird Interesse zur Pflicht (Rubinstein in Thomae 1969), so daß ein rein rationales Kalkül auch beim mittelbaren Interessenbegriff vermieden wird. Aber über die Qualität der emotionalen Vermittlung selbst macht er keine Aussage, so daß der Begriff der interessen geleiteten Auseinandersetzung in seiner großen Spannweite einer mittelbaren und unmittelbaren Beziehung immer noch relativ unbestimmt bleibt.

1.3. Interesse als pädagogisches Problem: Personale Selbstbestimmung als Zieldimension der gegenstandsspezifischen Auseinandersetzung (Schiefele)

Die Erörterung der Interessentheorieansätze verdeutlicht, daß die Gegenstandsspezifität als konstituierendes Merkmal einer Pädagogischen Interessentheorie betrachtet werden muß. Andererseits ergibt sich auch die Notwendigkeit nach einem Kriterium, anhand dessen eine interessengeleitete von einer nicht interessengeleiteten gegenstandsspezifischen Auseinandersetzung genauer unterschieden werden kann. Dieses Problem schien bereits im alltagssprachlichen Bereich bei den Begriffen materielles und ideelles Interesse auf und wurde bei Rubinstein durch die Unterscheidung zwischen mittelbarem und unmittelbarem Interesse wieder evident.

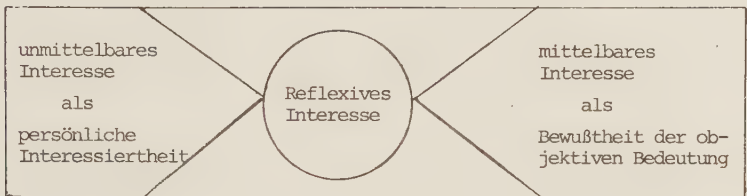
Als qualitatives Unterscheidungsmerkmal für die Kennzeichnung der Interessenbeziehung als "gerichtete Erfassung von Sachverhalten, Zusammenhängen, Situationen" (Schiefele 1974, S. 251) nennt Schiefele Reflexivität. Nur eine von Reflexivität gekennzeichnete kognitiv-emotionale Vermittlung zwischen dem Subjekt und seiner Umwelt ist Merkmal einer interessengeleiteten Umweltauseinandersetzung.

Dieses Kriterium der Reflexivität bedeutet, daß es zum Handeln aufgrund eigener Wert- und Bedeutungsbezüge kommt, an die das emotionale Engagement gebunden ist. Die subjektive Qualität der Interessenhandlung ist also an Bedeutungskriterien gebunden, die im Selbstverständnis des Menschen liegen. Die emotionale Anziehungskraft der gegenstandsspezifischen Auseinandersetzung erweist sich so als gefühlhafte Bindung aufgrund der eigenen Überzeugungsmatrix (Schiefele 1977). Die Vermittlung des Kognitiven und Emotionalen bei der reflexiven Interessenbeziehung wird somit über die Zieldimension geleistet (vgl. Holzkamp-Osterkamp 1977, S. 79).

Eine Unterscheidung in unmittelbares und mittelbares Interesse

(Rubinstein und Petrowski) oder in Streben nach Sinnwert und Selbstbehauptung (Lersch) wird durch den Begriff des 'reflexiven Interesses' hinfällig. Unmittelbares Interesse als persönliche Interessiertheit und mittelbares Interesse als Bewußtsein der objektiven Bedeutung werden zu den 2 Ausgangspolen, aus denen sich reflexives Interesse entwickelt.

Modell 2: Die Beziehung zwischen reflexivem Interesse und unmittelbarem und mittelbarem Interesse



Hervorgehoben werden soll damit, daß reflexives Interesse realitätsbezogen und personorientiert ist, da es sowohl soziale Bedingungen miteinbezieht als auch auf personalen Wert- und Bedeutungsbezügen aufbaut. Interesse wird somit von einem hedonistisch und gesellschaftlich funktionalen Motivbegriff abgegrenzt.

Diese Integration fordert einerseits ein gewisses Vorverständnis über den Gegenstand aus früheren Auseinandersetzungen. Daraus kann die große Relevanz des Interessenmotivs in bezug auf schulisches Lernen abgeleitet werden. Es muß daher als das wichtigste Lernmotiv betrachtet werden (Schiefele 1974, S. 157). Unterstrichen wird dies durch den korrelativen Zusammenhang zwischen Interessenhäufigkeit und Bildungsniveau (Gohler/Uhlmann 1970).

Andererseits verlangt reflexives Interesse nach der Fähigkeit, sich für Werte und Ziele entscheiden zu können. Es ist damit an eine intentionale Kompetenz gebunden. Dies fordert Entscheidungsmöglichkeiten und Entscheidungsfähigkeiten, denn Ziellolosigkeit ist nicht mit Bedürfnislosigkeit gleichzusetzen, "sondern mit der mangelnden Verfügung über die Mittel der Durchset-

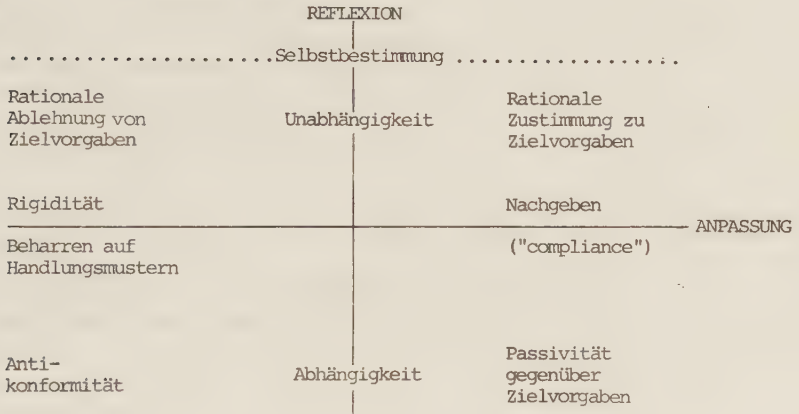
zung eigener Ansprüche" (Holzkamp-Osterkamp 1977, S. 79). Bei der reflexiven Interessenausübung ergibt sich für das Subjekt daher die Möglichkeit, Eigenständigkeit zu verwirklichen. Damit wird deutlich, daß eine reflexive Interessenausübung an die Fähigkeit zu selbstbestimmtem Handeln und an die damit implizierten Voraussetzungen gebunden ist. Daher baut eine Pädagogische Interessentheorie unmittelbar auf dem Erziehungsziel Personaler Selbstbestimmung auf (Schiefele 1977). Reflexive Interessentätigkeit kann so als operationalisiertes Merkmal des 'mündigen Menschen' verstanden werden.

Eine Pädagogik, die sich dem Leitziel Personaler Selbstbestimmung, der Fähigkeit also, aufgrund bestehender Sinnzusammenhänge zu neuem Handeln zu kommen (Mollenhauer 1972, S. 42), unterstellt, geht davon aus, "daß der Mensch Ursache seines Handelns sein kann" (Schiefele 1974, S. 14). Sie konzipiert den Menschen als entscheidungsfähiges Individuum. Diese Entscheidungsfähigkeit wird allerdings nicht eindimensional gesehen (Huber 1976, S. 29), sondern "die Aktualisierung von Beweggründen für Verhalten beruht immer auf Wechselwirkungsprozessen zwischen situativen Bedingungen (...) und personalen" (a.a.O.).

Die Orientierung an der Realität und deren Bewertung ist daher ein Problem "des optimalen Verhältnisses von notwendiger Anpassung und notwendiger Zielautonomie" (a.a.O., S. 30). Huber (1976) weist darauf hin, daß Anpassung und Abweichung sowohl das Ergebnis reflektierter als auch unreflektierter Zustimmung oder Ablehnung sein kann, was sich in passiver Übernahme von Verhaltenszielen oder rigider Ablehnung zeigen kann. Das folgende Schema zeigt, daß das entscheidende Merkmal selbstbestimmten Handelns nicht das Ergebnis auf der Anpassungs-Abweichungsdimension ist, sondern "die Qualität der Auseinandersetzung mit äußeren und inneren Handlungsimpulsen" (a.a.O., S. 30). Daher hat dieses Selbstbestimmungskonzept gegenüber Emanzipationstheorien den Vorteil, daß es sich nicht als ausschließlich negatives Ziel erweist, das eindimensional auf die Auflösung von Herrschafts- und Abhängigkeitsverhältnissen ge-

richtet ist (vgl. Brunnhuber/Zöpf1 1975, S. 132 ff.).

Modell 3: Das zweidimensionale Selbstbestimmungskonzept
(nach Huber 1976, S. 30)



Die Unterordnung einer pädagogischen Theorie unter ein übergeordnetes Leitziel weist auf die Problematik normativer Aussagen im Wissenschaftsbereich hin. Zunächst handelt es sich bei dem Ziel der Selbstbestimmung als "personal erarbeitete Normgeltung und kritische Welterkenntnis" (Schiefele 1974) um ein 'offenes' Ziel, denn ein ideologisch festgelegtes würde der demokratischen Gesellschaftsordnung widersprechen und wäre daher als übergeordnetes pädagogisches Leitziel unzulässig (Giesecke 1972, S. 101).

Will man aber nicht von ahistorischen Quasigesetzen, die einen Status quo und damit eine statische Gesellschaft festschreiben, ausgehen, dann muß die Pädagogik in jeder gesellschaftlich-historischen Situation inhaltlich neu bestimmen, welche gesellschaftlichen Bedingungen Selbstbestimmung verhindern. In diesem Sinne ist Pädagogik eine normative Theorie.

Somit wird die Zielfrage zum konstituierenden Merkmal der Pädagogik und kann daher aus ihr nicht ausgeklammert werden. Andernfalls besteht die Gefahr, daß durch den unreflektierten Einsatz didaktischer Maßnahmen beliebig verwertbaren Wirkungssequenzen Vorschub geleistet wird. Soll eine ideologische Bevormundung vermieden werden - und dies ist das Anliegen der Gegner normierender Vorgaben im Wissenschaftsbereich (Albert 1972, Brezinka 1971) -, dann ist es vielmehr entscheidend, daß das zugrundeliegende Erkenntnisinteresse reflektiert wird, denn "wertneutrale Wissenschaft ist beliebig verwertbare Wissenschaft" (Danckwerts 1969, zit. nach Moser 1975, S. 17). Nur so kann verhindert werden, daß Pädagogik zur Verschleierung von Herrschaftsinteressen dient, indem "sie so allgemein wird wie ihre geisteswissenschaftliche Richtung am Ausgang der Epoche" (Schulz in Röhrs 1971, S. 21 f.).

Damit deutet sich ein zweites Problem an, das mit der Vorgabe eines Leitziels gegeben ist. Soll Selbstbestimmung nicht nur "pseudonormative Leerformel" (Kerstiens 1974, S. 145) ohne konkrete Handlungsziele bleiben, dann muß sie anhand von operationalen Variablen empirisch zugänglich sein. Vorschläge zu dieser Umsetzung liefert Huber. Er nennt dabei die folgenden 4 Handlungsbedingungen als notwendige Bestimmungsstücke von Selbstbestimmung (Huber 1976, S. 49):

- (1) "Orientierung an der Realität, d. h. Absuchen der Umwelt nach zusätzlicher nützlicher Information für das weitere Verhalten (Rotter 1972, S. 294), anstelle bloßen Reagierens auf aktuelle externe Forderungen."
- (2) "Sensitivität für Normrelevanz: Wissen um die Bedeutung von Normen in spezifischen Situationen, Kenntnis der oft widersprüchlichen Bewertung von Handlungsmöglichkeiten."
- (3) "Flexibilität an Stelle von Stereotypie sozialrelevanten Verhaltens. Gerade gegenüber der Vielfalt der Anforderungen in einer pluralistischen Gesellschaft ist ein breites Repertoire von Teststandards nötig, wenn nicht Diskrepanzen durch stereotype kognitive Prozesse umgangen

- und damit aber auch situationsadäquates Verhalten verhindert werden soll (Crutchfield 1967, S. 136)."

- (4) "Orientierung an der Legitimität fremder und eigener Bestimmungen des Verhaltens. Umfangreiches Wissen ermöglicht die Überprüfung situationsspezifischer Berechtigung von Handlungsformen bzw. -intentionen."

Diese Aufzählung verdeutlicht, daß beim Selbstbestimmungskonzept primär nur rationale Fähigkeiten angesprochen werden. Wie auch beim Begriff der 'Mündigkeit' bei Adorno, scheint menschliches Verhalten auf den rationalen Bereich beschränkt zu werden (Brunnhuber/Zöpfl 1975, S. 130). Vom Interessenkonzept als Operationalisierung der Selbstbestimmungskompetenz kann erwartet werden, daß es diese Beschränkung überwindet. Denn Kennzeichen interessen geleiteten Handelns ist immer die emotionale Vermittlung. Damit stellt sich menschliches Handeln als kognitiv-emotionale Einheit dar.

1.4. Abgrenzung des gegenstandsspezifischen Interessenkonzepts zu formalen psychologischen Vermittlungstheorien

Die Erörterung vorwissenschaftlicher und wissenschaftlicher Begriffsansätze verdeutlicht, daß Interesse eine gegenstandsspezifische Gerichtetheit darstellt. Dies bedeutet, daß in diese Gerichtetheit die spezifischen Gegenstandsbedingungen eingehen und sie auch nur durch diese erklärbar ist (Rubinstein 1969, S. 137). Als Qualitätsmerkmal dieser Gerichtetheit gilt, daß sie Produkt reflexiver Entscheidung sein muß.

Daher stellt sich dieses Konzept als inhaltsspezifische Theorie dar, die grundsätzlich von formalen Vermittlungstheorien zu unterscheiden ist. Diese formalen Theorien gehen nämlich von der Generalisierbarkeit über alle Bereiche aus, die sie auf die Zeit-, die Situations- und die Gegenstandsdimension selbst beziehen. Sie beschränken daher die Situation weitgehend auf eine Auslösefunktion.

Zu dieser Kategorie gehören die Theorie des Neugierverhaltens von Berlyne, das Konzept der Intrinsischen Motivation von Hunt, die Leistungsmotivationstheorie von Heckhausen und das Einstellungskonzept (attitude). Da alle diese Theorien zum Interessenkonstrukt in einem inhaltlichen Bezug stehen, wird anhand der wichtigsten Parameter ihre Unterschiedlichkeit zum Interessenkonzept aufgezeigt, um die Spezifität des Interessenbegriffs als gegenstandsspezifische, reflexive Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt herauszuarbeiten.

1.4.1. Der Zusammenhang zwischen Interesse und Neugierverhalten

Rubinstein bezeichnet die Fähigkeit, Aufmerksamkeit auf Neues zu richten, "als biologische Voraussetzung für die Entwicklung des menschlichen Interesses" (a.a.O., S. 143). Neugiermodelle müssen daher nicht nur aus Abgrenzungsgründen zum Interessenkonzept in Beziehung gesetzt werden, sondern vor al-

lem auch um Ansatzmöglichkeiten aufzuzeigen. Entsprechend den Motivationsmodellen können im wesentlichen 3 Richtungen unterschieden werden: das homöostatische Triebmodell (Freud, Lersch u. a.), das Anreizmodell (Berlyne, Harlow) und das kognitive Modell (Hunt, White). Zur Abgrenzung wird je Modell eine Theorie herausgegriffen.

1.4.1.1. Neugierdrang bei Lersch

Im Gegensatz zum Interesse als Strebung der wissenden Teilhabe rechnet Lersch Neugier nicht zu den Strebungen des Über-sich-hinaus-seins, sondern zu denen des Erlebnisdrangs.

Der Begriff Erlebnisdrang als unterste Stufe der Person-Umwelt-Interaktion bezeichnet bei Lersch "ein Bedürfnis nach sensorischer Reizung und emotionaler Anregung, nach Empfindung und Gefühl, nach Erleben und Erfahrung" (Schiefele 1974, S. 249). Der hypothetische Begriff des Erlebnisdrangs stellt daher nicht primär ein kognitives Motiv dar, sondern ein Motiv "der subjektiven Erfahrung innerpsychischer Zuständlichkeit" (a.a.O.).

In diesen subjektiven Erfahrungsraum ordnet Lersch die Neugierde ein. Hier ist die Intention nicht auf die "Erhellung der Sache als Tatbestand der Wirklichkeit" gerichtet, sondern auf einen Sensationswert, "der im Innwerden und im Wissen um einen Sachverhalt genossen wird" (Lersch nach Schiefele 1974, S. 250).

Daher beruht hier im Gegensatz zur Interessenbeziehung die emotionale Zuwendung auf dem subjektiven Sensationswert des Umweltausschnitts und nicht auf einer erkenntnisorientierten Auseinandersetzung, dem Wissensgewinn. Neugierdrang als überwiegend emotionale Zuwendung muß sicher als wichtige Voraussetzung für das Entstehen einer Interessenbeziehung angesehen werden, da hier aber der Gegenstand auf seine Befriedigungsfunktion beschränkt wird, stellt er keine hinreichende Bedingung dar.

1.4.1.2. Erkundungsverhalten bei Berlyne

Berlynes Neugiermotivationsmodell kann als Synthese trieb-, anreiz- und kognitionstheoretischer Theorien interpretiert werden. Daher gehören zu den Erfassungsmerkmalen, die das Aktivationsniveau bestimmen, Triebbedingungen, Stimuluseigenschaften und Informationsdiskrepanzen. In diesem Sinne postuliert er zwar ein angeborenes Bedürfnis nach Informationsverarbeitung, einen Neugiertrieb, doch kann dieser nicht von primären biologischen Bedürfnissen abhängig gemacht werden, da kognitive Motivation selbst primär ist (vgl. Schiefele 1974, S. 237 ff.).

In bezug auf Neugierverhalten unterscheidet Berlyne zwei qualitativ verschiedene Verhaltensformen: Wahrnehmungsneugier und epistemische Neugier. Wahrnehmungsneugier wird als Triebzustand erhöhter Aktivierung von hedonistischer Qualität beschrieben. Das Aktivationsniveau in diesem Bereich wird durch psychophysische, ökologische und vor allem kollative Variablen bestimmt. Diese kollativen Variablen stellen vergleichsbezogene Reizeigenschaften, d. h. "kognitive Vergleichen in bezug auf Informationsstandards" (Schiefele 1974, S. 230) dar. Sie umfassen externe, d. h. situative, und interne, im Organismus liegende Attribute.

Epistemische Neugier hat die Aufgabe, den Organismus mit 'Wissen' zu versorgen. Darunter werden Strukturen symbolischer Denkprozesse verstanden. Ebenso wie bei der Wahrnehmungsneugier wird das Aktivationsniveau durch das Ausmaß des Konflikts - hier eines begrifflichen Konflikts - bestimmt. Epistemisches Neugierverhalten, ausgelöst durch begriffliche Konflikte, führt dann zum Informationsabbau durch symbolische Denkprozesse.

Die Stärke des Erkundungsverhaltens richtet sich nach dem Ausmaß des begrifflichen Konflikts: Zuviel, zuwenig und widersprechende Information aktiviert (vgl. Schiefele 1974, S. 237 ff.).

Trotz des unterschiedlichen wissenschaftlichen Hintergrunds scheint diese Wahrnehmungsneugier als hedonistischer Triebzustand mit dem Begriff des Neugierdrangs bei Lersch vergleichbar zu sein. Sie muß daher ebenso als notwendige, aber nicht als hinreichende Bedingung für das Entstehen von Interesse betrachtet werden. Anders verhält es sich mit dem Begriff der epistemischen Neugier, bei dem es um Erkenntnis geht. Da es sich aber hier um eine formale Theorie handelt, die den Gegenstand auf allgemein übertragbare Variablen reduziert, wird der Gegenstand nicht inhaltspezifisch erfaßt. Die Auseinandersetzung ereignet sich nur im kognitiven Konflikt, bei dem der Gegenstand weitgehend auf Auslösefunktion beschränkt bleibt.

1.4.1.3. Intrinsische Motivation bei Hunt

Hunt postuliert ein mit den Sinnesorganen gegebenes Bedürfnis nach kognitiver Welterfassung. Dieses Bedürfnis bezeichnet er als Intrinsische Motivation. Ausgelöst wird diese durch Diskrepanzen zwischen Standards sensorischer Information und die durch die Sinnesorgane gegebenen Erfahrungswerte. Das Ausmaß der Aktivität wird durch die funktionale Beziehung der Schmetterlingskurve beschrieben.

Damit wird Inkongruenz zum motivationalen Hauptprinzip, das Stärke, Richtung, affektive Qualität des Verhaltens determiniert. Triebtheoretische Annahmen werden im Gegensatz zu Berlyne abgelehnt. Da Hunt verschiedene Standards unterscheidet, die sich durch Entwicklungs- und Lernprozesse verändern, handelt es sich bei der Intrinsischen Motivationstheorie um eine genetische Theorie. Die Standards entwickeln sich vom einfachsten Standard, der nur den gerade laufenden Informationsfluß darstellt, über das Anpassungsniveau, das bereits auf Gedächtnisleistung beruht, zum Bedeutungsrelief, das als "Verdichtungspunkt all dieser gespeicherten Erfahrung angesehen werden muß" (Schiefele 1974, S. 239). Bestimmt wird das Be-

deutungsrelief als allgemeines Erwartungsnetzwerk von der Lerngeschichte des Individuums. Dieses genetisch entwickelte Bedeutungsrelief stellt die Grundlage des Diskrepanzvergleichs und damit der intrinsischen Motivierung dar.

Aber auch bei Hunt bezieht sich der Diskrepanzvergleich auf eine formale, quantitative Ebene. Zwar ist mit jeder formalen Entscheidung eine inhaltliche verbunden, aber bei zunehmendem Komplexitätsgrad reichen "Gleichgewicht und Diskrepanz als Erklärungswert für spezifische Situationen nicht mehr aus" (Schiefele 1974, S. 246). Daher kann durch ein kognitives Diskrepanzmodell allein die Gegenstandsspezifität des Interesses aufgrund reflektierter Bedeutsamkeit nicht erklärt werden.

1.4.2. Der Zusammenhang zwischen reflexivem Interesse und Leistungsmotiv (Heckhausen)

Als Schwerpunkt der Interessenbeziehung wurde die gegenstandsspezifische Auseinandersetzung herausgearbeitet, die in Zusammenhang mit richtig erkannten Wert- und Bedeutungsbezügen steht (Schiefele). Daß dieser Auseinandersetzungsprozeß auch leistungsorientiert, d. h. auch auf Erfolg ausgerichtet ist, macht eine Abgrenzung zur reinen Leistungsbeziehung nicht hin-fällig.

Hierzu muß die Leistungsmotivationstheorie von Heckhausen anhand ihrer wichtigsten Begriffe analysiert werden. Ausgangspunkt dieses Motivationsansatzes ist, daß das Leistungsmotiv als internes Steuerungssystem Erfahrungen und Handeln gegenstandsunspezifisch organisiert und es daher über alle Bereiche hinweg auffindbar ist. Im Gegensatz hierzu ist Interesse als spezifisches Handlungsmotiv an Inhalte gebunden und kann daher nicht über Bereiche hinweg generalisiert werden.

Die Definition des Leistungsmotivs zeigt, daß zentrale Bestandteile des leistungsmotivierten Selbstbeträftigungssystems 'Gütemaßstäbe' oder 'Normwerte' darstellen. Heckhausen defi-

niert nämlich Leistungsmotivation "als das Bestreben, die persönliche Tüchtigkeit in allen jenen Tätigkeiten zu steigern oder möglichst hoch zu halten, in denen man einen Gütemaßstab für verbindlich hält" (Heckhausen 1963). Dabei unterscheidet er zwischen überdauernder und aktualisierter Motivation: "Die überdauernde Motivation ist eine Norm (Soll-Lage), die bezugssystemartig festlegt, wie der Umweltbezug einer gegebenen Inhaltsklasse (Thematik) beschaffen sein muß, um für eine bestimmte Person befriedigend zu sein. Die aktualisierte Motivation (...) besteht aus dem Erwartungsgefälle zwischen gegenwärtigen und künftigen Ist-Lagen" (Heckhausen, zit. nach Schiefele 1974, S. 259).

Bei den 'Gütemaßstäben' als Grundlage der Leistungsbewertung handelt es sich allerdings nicht um vom Individuum reflektierte Normwerte, in die individuelle Wert- und Bedeutungsbezüge eingehen, sondern um internalisierte 'Fremdnormen'. Dies bestätigt Heckhausen, wenn er Leistungsmotivation "als abstraktes Bestreben, gestellten Anforderungen gerecht zu werden" (Heckhausen in Wacker 1976, S. 109) definiert.

Daß es hier um Leistungsbereitschaft in allgemeiner Form geht, belegt auch die Erfassung leistungsthematischen Verhaltens durch projektive Methoden (TAT). Hier wird davon ausgegangen, daß sich leistungsbezogenes Verhalten in jedem leistungsthematischen Umweltbezug niederschlägt und sogar in nicht bewußt erfahrbaren motivationalen Inhaltsklassen, nämlich in Phantasiesgeschichten, allgemein erfaßbar ist. Ziel dieser Messung ist die Ermittlung des b-Leistungsmaßes, das Ausprägung und Gerichtetheit in bezug auf Erfolg oder Mißerfolg als allgemeines Merkmal des Leistungsverhaltens angibt. Daher steht im Mittelpunkt der Leistungsmotivationsforschung nicht die Leistung selbst, sondern eine allgemeine, abstrakte Leistungsbereitschaft.

Da es hier nicht um einen vom Individuum bewußt übernommenen inhaltsspezifischen Leistungseinsatz geht, braucht man Bedingungen, die die leistungsthematische Interpretation einer Si-

tuation begünstigen. Hierzu ermittelten Heckhausen u.a. empirisch die folgenden 5 formalen Bedingungen (Heckhausen 1975, S. 101):

- (1) "Ein Handlungsergebnis muß erzielbar oder erzielt sein." Dazu gehört, daß es objektivierbar ist, Aufgabencharakter hat, eine genau abgrenzbare Tätigkeit darstellt.
- (2) "Die Handlungen und ihre Ergebnisse müssen auf einen Maßstab der Schwierigkeit und/oder der Kraftaufwendung beziehbare und beurteilbar sein." Die Maßstäbe können sich auf aufgabeninhärente, fremdgesetzte, soziale oder individuelle Bezugsnormen beziehen.
- (3) "Handlungen müssen in ihren Ergebnissen überhaupt gelingen oder mißlingen können." Eine leistungsthematische Aufgabentätigkeit muß daher als Herausforderung an das Fähigkeits- oder Anstrengungsniveau gewertet werden können.
- (4) "Der Maßstab für Schwierigkeit und Kraftaufwand muß vom Handelnden als ein für ihn verbindlicher Tüchtigkeitsmaßstab übernommen sein."
- (5) "Das Handlungsergebnis muß vom Handelnden selbst verursacht sein." D. h., der Handelnde muß sich dafür verantwortlich fühlen.

Diese 5 formalen Bedingungen zeigen, daß leistungsorientiertes Verhalten nicht mit Interesse an der Sache, d. h. mit der emotionalen Anziehungskraft der inhaltsspezifischen Auseinandersetzung in Beziehung gebracht wird, sondern mit der Internalisierung externaler Normen und Bewertungskriterien. Diese Lernbedingungen sollen die Internalisierung des Leistungsstrebens erleichtern und die Kinder zum Lernen "überlisten" (Wakker 1976, S. 113). Ist die Internalisierung vollzogen, dann werden die externalen Verstärker (z. B. Zensuren) durch selbstbewertende Reaktionen wie Freude, Stolz, Ärger oder Scham als affektive Reaktionen auf das Erreichen oder Nichterreichen von Leistungsstandards ersetzt (vgl. Halisch u. a. 1976, S. 154).

1.4.3. Der Zusammenhang zwischen Interesse und Einstellung (attitude)

Interesse wird oft als Einstellung bezeichnet (vgl. Drever/ Fröhlich 1972⁷, S. 149), so daß sich von daher die Notwendigkeit ergibt, den Attitüdenbegriff von diesem Interessenkonzept abzugrenzen.

Einstellungen (attitudes) stellen gefühlsmäßige, erfahrungs-unabhängige Reaktionstendenzen psychologischen Objekten gegenüber dar (Smith/Hudgins 1972, S. 522). Einstellungen als "gefühlsmäßige Tendenz" (a.a.O.) verdeutlicht, daß Ausprägung und Änderung vor allem Konditionierungsbedingungen unterliegen und Informationen nur geringen Einfluß auf einmal stark ausgeprägte emotionale Tendenzen haben. Einstellungen manifestieren sich in konstanten Haltungen und Meinungen vor allem gegenüber sozialen Sachverhalten, deren Ausprägung und Richtung mit Bedürfnisbefriedigungsmöglichkeiten in Zusammenhang stehen. Gegenstand der Einstellungsforschung ist daher vor allem der unbewußte Einfluß der Gruppenzugehörigkeit auf die Einstellungsbildung (a.a.O., S. 528) und die Veränderungen objektiver Informationen im Sinne der subjektiven Einstellung (Dissonanztheorie).

Daher trifft der Agnostizismusvorwurf den Einstellungsansatz im besonderen Maße. Hier wird unterstellt, daß der Mensch Realität entsprechend seiner subjektiven Einstellungen umformt und daher Realität überhaupt nicht adäquat erfassen kann (vgl. Ulich 1977). Auf derartig unreflektierten Vermittlungsprozessen kann die Interessentheorie nicht aufbauen. Interessen stehen vielmehr im Zusammenhang mit der individuellen Überzeugungsmatrix (Schiefele), die aber rationalen, reflexiven Charakter hat (vgl. Allport in Smith/Hudgins 1972, S. 531).

Daraus ist zu folgern, daß die Änderung von Überzeugungen und damit von Interessen vorwiegend im Bereich neuer kognitiver Informationen angesiedelt werden muß. Im Gegensatz zum Ein-

stellungskonzept können Ausprägung und Richtung von Interessen nicht durch Befriedigungsmöglichkeiten erklärt werden, denn Interesse wurde vom Bedürfnis abgegrenzt (Rubinstein). Außerdem begreift die Attitüdenforschung die Person/Umwelt-Auseinandersetzung als formale situationsübergreifende Beziehung, so daß sie auch von daher zum inhaltsspezifischen Interessenbegriff in Differenz gerät (vgl. Bierbrauer 1976).

Zusammenfassend müssen daher Einstellungen als latente, situationsübergreifende, emotionalorientierte Tendenzen gewertet werden, die von der reflexiven Interessenauseinandersetzung grundsätzlich abzutrennen sind.

1.5. Zusammenfassung und Folgerungen für eine Pädagogische Interessentheorie

- Im Unterschied zu den meisten pädagogischen Theorien, die mit ihrem Interessenbegriff am 'Engagement' ansetzen, wird hier auf die Grundbedeutung 'inter-esse' als alltagssprachlichen Anknüpfungspunkt zurückgegriffen, da diese den extrinsischen und intrinsischen Begriff umfaßt. Im Unterschied zu dieser reziproken Wechselbeziehung als 'Dazwischensein in Raum und Zeit' handelt es sich bei dem Alltagsbegriff 'Hobby' um eine vorwiegend subjektiv getönte Beziehung, bei der 'Arbeit' um eine überwiegend von den objektiven Bedingungen determinierte.
- Von den psychologischen Theorieansätzen erweist sich der gegenstandsspezifische von Rubinstein als Grundlage für eine pädagogische Theorie, da es ihm gelingt, Interesse als von der momentanen Befriedigung relativ unabhängiges Konstrukt zu fassen. Bedürfnisorientierte Konzepte, die das spezifische Merkmal der Bereicherung nach der 'Interessenbefriedigung' nicht erklären können, werden daher abgelehnt. Kennzeichen der gegenstandsspezifischen Interessenbeziehung Rubinsteins sind die aufmerksame Gerichtetheit der Gesamtpersönlichkeit, die Gegenstandsbezogenheit, die Bewußtheit der objektiven Bedeutung und die emotionale Anziehungskraft.
- In pädagogischer Sicht stellt sich die Interessenbeziehung als reflexive Auseinandersetzung mit Sachverhalten, Situationen und Zusammenhängen (Schiefele), d. h. Reflexivität wird zum Kriterium für die Unterscheidung der Interessenbeziehung von einer nicht interessengeleiteten kognitiv-emotionalen Auseinandersetzung.
Reflexives Interesse ist realitätsbezogen und personorientiert und integriert daher unmittelbares und mittelbares Interesse. Da in den Begriff des reflexiven Interesses individuelle Wert- und Bedeutungsbezüge eingehen und die Integration subjektiver und objektiver Bedingungen Entscheidungskompetenz und Entscheidungsmöglichkeiten verlangt, wird reflexive Interessen-

tätigkeit als operationalisierte Tätigkeit des Leitziels Personaler Selbstbestimmung (Schiefele 1974) verstanden. Damit wird die Pädagogische Interessentheorie zu einer normativen Theorie, die nicht durch ahistorische Quasigesetze die Gesellschaft festschreiben will, sondern davon ausgeht, daß Behinderungsmöglichkeiten von Selbstbestimmung in jeder gesellschaftlich-historischen Situation neu festgelegt werden müssen.

- Die gegenstandsspezifische Interessenbeziehung unterscheidet sich daher durch ihre Inhaltlichkeit von formalen psychologischen Vermittlungstheorien, die eine situationsübergreifende Generalisierbarkeit beanspruchen. Hierzu gehören Theorien des Neugier-, Leistungs- und Einstellungsverhaltens. Sie alle stehen zum Interesse in einem inhaltlichen Bezug und müssen daher von diesem spezifischen Interessenkonzept abgegrenzt werden.
- Neugiertrieb von überwiegend hedonistischer Qualität erweist sich als notwendige (Rubinstein), aber nicht hinreichende Voraussetzung für die Entwicklung von Interesse. Kognitive Neugiermodelle - epistemische Neugier (Berlyne) und Intrinsische Motivation (Hunt) - beschreiben zwar kognitives Explorationsverhalten, können aber aufgrund ihrer formalen Gleichgewichts- und Diskrepanzmodelle nicht zur Grundlage inhaltsspezifischer komplexer Motivationsbedingungen gemacht werden.
- Die Interessenbeziehung ist zwar leistungsorientiert, unterscheidet sich aber grundsätzlich von der Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt, wie es die Leistungsmotivationstheorie faßt. Bei der Interessenbeziehung steht die Leistung selbst im Mittelpunkt und nicht eine allgemeine, in allen Bereichen erfaßbare Leistungsbereitschaft.
- Einstellungskonzepte beschreiben die Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt anhand von latenten, überwiegend emotional getönten Tendenzen. Sie können daher für eine Interessentheorie, die sich mit der intentionalen Gegenstandsauseinander-

setzung befaßt, keine Ansatzpunkte liefern.

Folgerungen für eine Pädagogische Interessentheorie

Ziel des 1. Abschnitts war die phänographische Herausarbeitung wichtiger Züge des Interessenbegriffs. Dazu wurde Interesse alltagssprachlich, psychologisch und pädagogisch analysiert und von bestehenden, inhaltlich mit dem Interesse in Zusammenhang stehenden, psychologischen Vermittlungstheorien abgegrenzt. Ergebnis ist die Bestimmung des Interesses als reflexive, emotional vermittelte Umweltauseinandersetzung. Soll dieser Begriff nicht eine "pseudonormative Leerformel ohne konkrete Handlungsziele" (Kerstiens 1974, S. 145) bleiben, dann muß er durch eine Persönlichkeitstheorie inhaltlich aufgefüllt werden. Diese Theorie muß als Rahmenmodell Antwort auf Probleme der Erkenntnis- und Prozeßebene geben, die sich aus dieser Begriffsbestimmung für eine Pädagogische Interessentheorie ergeben.

(1) Forderungen an die Erkenntnisebene der Interessentheorie:

- Hier muß der Begriff 'Reflexivität' als qualitatives Kriterium interessengeleiteter Auseinandersetzung geklärt werden. Diese Begriffsklärung bezieht sich auf die Subjekt/Objekt-Beziehung. Welcher Stellenwert kommt diesen Faktoren bei der Entscheidung zu? Durch welche Bedingungen baut das Individuum reflexive Kompetenz auf?
- Damit im Zusammenhang stehen Fragen der Methodologie der Interessentheorie. Dazu gehören die Bestimmung des Theorie/Praxis-Verhältnisses, die Erhebungsmethoden der Forschungsdaten und das damit verbundene Problem der Generalisierung einer inhaltsspezifischen Theorie.

(2) Forderungen an die Prozeßebene der Interessentheorie:

- Interessengeleitetes Lernen stellt sich als bewußtes, tätiges Lernen, d. h. im Vordergrund der Prozeßanalyse

- muß das intentionale Lernen im Gegensatz zu einem zufälligen stehen.
- Der Inhaltsspezifität muß durch ein spezifisches Prozeßmodell Rechnung getragen werden. Dies betrifft vor allem die Grundbegriffe Lernen und Motivation.
 - Da Interesse als spezifische kognitiv-emotionale Befindlichkeit herausgearbeitet wurde, ergibt sich die Notwendigkeit, dieses Wechselverhältnis zu analysieren und die Faktoren zu gewichten.
 - Die Interessenbeziehung ist nicht formal leistungsmotiviert, aber inhaltsspezifisch leistungsorientiert. Diese Leistungsorientiertheit muß daher im Prozeßmodell aufgezeigt werden.
 - Ebenso muß die Bedeutung des Neugierstrebens als notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung im Prozeßmodell aufscheinen.

Da mit dem Kriterium der Reflexivität bereits eine Prämisse gesetzt wurde, kann nicht jede Persönlichkeitstheorie Rahmenmodell für eine Interessentheorie sein, sondern vielmehr muß sie den Bedingungen Personalen Selbstbestimmung gerecht werden. Dieses Erziehungsziel geht einerseits davon aus, daß der Mensch innerhalb des zweidimensionalen Handlungsschemas Urheber seines Handelns sein kann, und andererseits, daß es sich hier um eine normative Theorie handelt, die von einer historisch-gesellschaftlichen Gegenstandsbezogenheit ausgeht. Daraus ergeben sich für das Persönlichkeitsmodell, wenn es als Rahmen für eine Pädagogische Interessentheorie geeignet sein soll, die folgenden Ansprüche:

1. Dem Subjekt muß bei der Persönlichkeitsentwicklung eine aktive Rolle im Sinne intentionaler Integration zugestanden werden. Aktivität bezieht sich dabei im Sinne der Zielnorm auf die Qualität der Auseinandersetzung mit äußeren und inneren Handlungsimpulsen.

2. Die Persönlichkeitstheorie muß ein offenes, prozeß-orientiertes Modell darstellen. Dies bedeutet, daß Theorien, die von rigiden, unveränderbaren Normen ausgehen, der Zielkategorie widersprechen. Theorien mit Totalitätsanspruch sind nicht in der Lage, gesellschaftliche Veränderung oder sozialen Wandel zu beschreiben oder zu erklären, wie dies hier gefordert werden muß.
3. Da reflexives Interesse als gegenstandsspezifische Beziehung definiert wurde, muß das geforderte Erklärungsmodell 'Historizität' einschließen. Dabei muß dieser Begriff zweidimensional verstanden werden: vom Subjekt aus als genetischer Begriff, der den individuellen Erfahrungshintergrund berücksichtigt, und vom Objekt aus als gesellschaftlicher Begriff, der gesellschaftliche Erscheinungsformen als Stationen in einem historischen Bezug definiert.
4. Auf methodologischem Gebiet muß als Ziel der Fragestellung die exakte Vorhersagbarkeit des Handelns abgelehnt werden, da sich selbstbestimmtes Handeln aufgrund Entscheidungskompetenz und -möglichkeit und exakte Vorhersagbarkeit des Verhaltens ausschließen (Huber 1976, S. 118). Daher kann nur eine Beschreibung des Bedingungsfelds und keine exakte Einzelprognose Ziel des Erklärungsmodells sein.

2. DIE NOTWENDIGKEIT EINES 'GEGENSTANDSSPEZIFISCHEN' PERSÖNLICHKEITSMODELLS ALS GRUNDLAGE REFLEXIVER UMWELT- AUSEINANDERSETZUNG

Ziel dieses Abschnitts ist es, eine Persönlichkeitstheorie zu entwickeln, die Rahmentheorie für den interessengeleiteten Handlungsprozeß sein kann. Diese Theorie muß daher der in Teil 1 erarbeiteten Prämisse einer reflexiven Umweltauseinandersetzung gerecht werden. Danach muß es sich hier um ein prozeßorientiertes Modell handeln, das einerseits dem Subjekt eine aktive Rolle bei dieser Auseinandersetzung zubilligt und andererseits das Subjekt in seiner Historizität begreift.

Daher werden hier verschiedene Persönlichkeitstheorien, die von sich in Anspruch nehmen, dem Subjekt aktiven Spielraum einzuräumen, in bezug auf die Zielnorm analysiert. Untersucht wird der Selbstbestimmungsbegriff innerhalb der Verstärkungstheorie Skinners, innerhalb von Persönlichkeitstheorien des Historischen Materialismus (Asratjan, Rubinstein, Leontjew) und innerhalb der Tradition des Symbolischen Interaktionismus (Mead, Goffman). Verwendet werden dazu die konstituierenden Begriffe jeder Persönlichkeitstheorie, nämlich Analyseinheit, Entwicklungsbegriff und Determinationsverhältnis.

Mechanistische Verhaltensmodelle, die von einem geschlossendeterministischen Erklärungsmodell ausgehen, können von vorneherein als Grundlage interessengeleiteter Auseinandersetzung ausgeschlossen werden. Denn hier ist Verhalten vorhersagbar, wenn die unabhängige Variable bekannt ist, so daß Entscheidungen des Subjekts nicht für möglich gehalten werden (Bergius in Lersch/Thomae (Hrsg.) 1960, S. 484 u. 534). Vielmehr erheben diese mechanistischen Reflextheorien den Anspruch, "systematische, allgemeine Theorie allen Verhaltens, gerade auch des individuellen Verhaltens, zu sein" (a.a.O., S. 533).

2.1. Selbstbestimmung innerhalb der Theorie der Verstärkungs-kontingenzen von Skinner

Dieses mechanistische Grundkonzept erweitert Skinners Verhaltensanalyse um die 'operants'. Diese werden im Unterschied zu den reaktiven als spontane Verhaltensweisen bezeichnet, so daß hier oft der Schluß gezogen wird, Skinners Verhaltensanalyse beinhalte 'selbstbestimmtes' oder 'selbstgesteuertes' Verhalten. Deshalb wird dieser Selbstbestimmungsbegriff hier anhand einer kurzen Darstellung des Ansatzes analysiert und zur Zielnorm einer reflexiven Interessenentwicklung in Beziehung gesetzt.

2.1.1. Analyseeinheit: Verhalten

Die funktionale Verhaltensanalyse bezieht sich auf das beobachtbare Verhalten, das anhand von beobachtbaren Merkmalen, wie Dauer, Intensität, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit quantifiziert wird. Ziel dieser Analyse ist die Beschreibung funktionaler Abhängigkeiten ihrer Glieder. Über das Wesen dieser Abhängigkeiten macht Skinner keine Aussagen, so daß er sich in positivistischer Weise jeglicher erklärenden Theorie enthält (Bergius, a.a.O., S. 515.).

Gesetzmäßigkeiten des Verhaltens werden vielmehr durch Verstärkungskontingenzen beschrieben. Diese bezeichnen die Wechselbeziehung zwischen diskriminierendem Stimulus (S^D), der Reaktion des Organismus (R) und dem positiven Verstärker (S), d. h. der positiven Konsequenz, die sich aus der Reaktion ergibt. Das Ergebnis dieser Dreierbeziehung kann vielfältig sein: Operante Verstärkung, Flucht, Vermeidung, Stimulus-Diskrimination, Reaktions-Differenzierung, Aberglaube usw. (Skinner 1974, S. 29 ff.). Diese Verstärkungskontingenzen sollen jede mentalistische Erklärung des Verhaltens ersetzen (a.a.O., S. 22).

Somit ist Ziel der funktionalen Verhaltensanalyse - im Gegensatz zu einer qualitativen - eine rein quantitative Persönlich-

keitserfassung, d. h., "alle Variablen ausfindig zu machen, deren eine Funktion Reaktionswahrscheinlichkeit heißt" (a.a.O., S. 73). Damit setzt sie sich bewußt in Gegensatz zu einer Psychologie,

- die Verhalten als Symptom innerer Tätigkeit oder physiologischer Vorgänge sieht,
- die Verhalten in bezug auf normative Kriterien bewertet,
- die davon ausgeht, daß der Organismus wisse, was er tue,
- und daher anstatt Verhalten zu beobachten, Versuchspersonen über ihr Handeln unter bestimmten Bedingungen befragt.

2.1.2. Entwicklung durch Verhaltenskonditionierung

Entsprechend beschreibt Skinner die Entwicklung von Persönlichkeitsdimensionen, hier Verhaltensweisen, anhand dieses positivistischen Lernbegriffs. Gelernt werden Verhaltensweisen, wenn sie "produziert und verstärkt" werden (Holland 1960).¹⁾ Damit werden spontane Reaktionen, 'operants', und Verstärkungen zu den konstituierenden Faktoren des lerntheoretischen Entwicklungsprozesses. 'Operants' oder Wirkreaktionen nennt Skinner Bewegungen, die der Organismus ohne direkten äußeren Reiz äußert. Diese 'operants' werden im Unterschied zu den Reflexen als typisch menschliche Verhaltensform angesehen.

Der Lernvorgang des operanten Konditionierens läuft so ab, daß auf die spontane Reaktion ein Verstärker folgt, der die Auftretenswahrscheinlichkeit der Reaktion erhöht. Zum Verstärker wird daher jede Bedingung, die "die Verhaltensform wahrscheinlicher, genauer, häufiger auftreten läßt" (Skinner 1953, S. 65). Der kontrollierende Umweltreiz des Verhaltens geht daher dem Verhalten nicht voraus, sondern folgt als bestimmte Form der Konsequenz. Verhalten wird somit 'gezogen', denn die Verstärkungswirkung ist Ergebnis der positiven Wirkung zwischen der Reaktion und ihren Folgen. Da Verstärkung nicht als bewußte Relation zwischen einem Vorsatz oder Motiv und seiner

1) Nach Schiefele 1964.

Befriedigung erlebt wird, ist Verhaltensänderung - im Unterschied zum hier angestrebten Modell - nicht Ergebnis vorgängiger Zielentscheidungen und seiner Folgen, sondern Ergebnis eines Verstärkers, der auf eine spontane Reaktion folgt. Verhaltensstimulus ist ausschließlich der diskriminative Stimulus. Dabei handelt es sich um eine unabhängige Variable, die vor der Reaktion auftritt und bei deren Eintreten zu einer bestimmten Verstärkungssequenz führt (Skinner 1974, S. 73).

2.1.3. Determination

Die Festlegung von Reiz als unabhängige und Reaktion als abhängige Variable in der Verhaltensanalyse ist bezeichnend für die Richtung des einseitigen Determinationsverhältnisses von Organismus und Umwelt. Dies zeigt, daß Skinner vor allem an der Einwirkung der Umwelt auf den Organismus interessiert ist und nicht umgekehrt (Skinner 1974, S. 15).

Diese Festlegung wird nahtlos auf die Bestimmung des Verhältnisses von Individuum und Gesellschaft übertragen. Das unabhängige und daher aktiv bewegende Element dieser Beziehung ist die Gesellschaft; das abhängige, passive, ist das Individuum (Gleiss 1975, S. 444).

2.1.4. Implikationen der funktionalen Verhaltensanalyse in bezug auf Selbstbestimmung als reflexive Umweltauseinandersetzung

Das Determinationsverhältnis verdeutlicht, daß Skinners Persönlichkeitstheorie keine Grundlage für die Beschreibung selbstbestimmten Verhaltens und damit reflexiver Interessenentwicklung darstellen kann:

- Die aktive Rolle des Individuums beschränkt sich hier auf das Problem der Aufmerksamkeit als Voraussetzung der operativen Konditionierung (Skinner 1953, S. 131). Dabei interpretiert er Aufmerksamkeit als "eine vorgängige, vorläufige

Verhaltensform", eine Art Selbststeuerung, "die es ermöglicht, so auf einen Stimulus zu reagieren, daß die sich anschließenden Verhaltensformen mit größter Wahrscheinlichkeit verstärkt werden" (a.a.O., S. 110). Da aber Aufmerksamkeit aufgrund Selbststeuerung nicht schlechterdings vorausgesetzt werden kann, "ist es besser, die Aufmerksamkeit zu lehren, d. h. durch Verstärkungen zu steuern" (a.a.O., S. 11).

- Der Lernprozeß innerhalb dieser Persönlichkeitstheorie beschränkt sich "auf die Zuordnung 'irgendwie' erworbener oder angeborener Reaktionen zu bestimmten Reizgegebenheiten" (Gleiss 1975, S. 445). Der Erwerb neuer Verhaltensweisen kann hier also nicht beschrieben werden. Dies wäre aber Voraussetzung eines offenen, prozeßorientierten Persönlichkeitsmodells, das für die reflexive Interessenbeziehung gefordert wird. Die positivistische Verhaltensanalyse verzichtet zwar explizit auf normierende Zielvorgaben, durch ihre impliziten Bedingungen eröffnet sie aber Möglichkeiten der Manipulation.
- Historizität wird weder auf der Subjektseite als frühere Erfahrung noch auf der Objektseite als gesellschaftlich-historisch gewordene Bedingungen erfaßt. Ziel der Verhaltensanalyse ist nicht die Aufdeckung des historischen Bedingungsgeflechts und damit die Analyse von Veränderungsmöglichkeiten, sondern die Manipulation des Subjekts durch die Umwelt.
- Daher ist der Zweck der Verhaltensanalyse die exakte Vorhersagbarkeit, die durch das Kriterium der Verhaltenswahrscheinlichkeit definiert wird.

2.2. Selbstbestimmung innerhalb der Theorie des Historischen Materialismus

Diametral zu Skinners Verhaltensanalyse sehen sich die Vertreter der Marxistischen Psychologie. Im Gegensatz zu Skinner, dem sie Verhaltensmanipulation vorwerfen, wollen sie den verantwortlichen 'kritischen' Menschen, der durch Überzeugung zustandegekommener Bewußtseinsänderung zur Verhaltensänderung kommt (Glesermann 1976, S. 1079).

Trotz dieses Vorwurfs wenden sich Vertreter des Historischen Materialismus - hier die Gesamtheit der philosophischen und psychologischen Strömungen, die sich auf Marx berufen - gegen den Idealismus und weniger gegen den Behaviorismus. Mit Idealismus bezeichnen sie jede philosophische Strömung, die sich mit dem Subjektiven beschäftigt und somit primär an der subjektiven, personalen Entfaltung interessiert ist.

Bei dieser Gegnerschaft und den objektiven gesellschaftlichen Bedingungen als Ausgangspunkt jeglicher materialistischen Fragestellung mag es wundern, daß hier überhaupt der Historische Materialismus der Selbstbestimmungsanalyse unterzogen wird. Aber auch diese psychologische Richtung erhebt für sich den Anspruch, den Menschen zur Selbstbestimmung zu befähigen.

Im Rückgriff auf Hegel beinhaltet nämlich für sie der gesellschaftlich-historische Prozeß sowohl Vergegenständlichung als auch Aneignung. Durch die Vergegenständlichung ist für das Subjekt die Möglichkeit zu Selbstverwirklichung gegeben: Denn durch Handeln wird das Subjekt zum Objekt. Durch den Handlungsprozeß wird etwas hergestellt, das einerseits auf das Subjekt zurückwirkt und andererseits die Umwelt aktiv gestaltet.

Beide Komponenten werden im Tätigkeitsbegriff als Grundbegriff materialistischer Psychologie, der in Anschluß an die marxistische Grundkategorie 'Arbeit' entwickelt wurde, vereint. 'Tätigkeit' als Grundbegriff aller marxistischer Persönlich-

keitstheorien besagt, daß 'Psychik' oder 'Bewußtsein' als Resultat von Tätigkeit, d. h. als Widerspiegelung von Wirklichkeit durch tätige Auseinandersetzung mit ihr, zu begreifen ist (Kusmann 1974, S. 513).

In der Beschreibung dieser tätigen Auseinandersetzung unterscheiden sich allerdings die verschiedenen materialistischen Persönlichkeitstheorien. Da damit die Qualität der Vergegenständlichung in bezug auf Selbstverwirklichungsmöglichkeiten angesprochen ist, werden die Tätigkeitsbegriffe der 3 folgenden materialistischen Richtungen analysiert:

- des 'Radikalen Objektivismus' auf der Grundlage der objektiven Psychologie Pawlows,
- der dualistischen Persönlichkeitstheorie Rubinsteins,
- der gegenständlichen Tätigkeitstheorie der 'kulturhistorischen Schule' von Leontjew (Lurija, Galperin, Anochin, Bernstein).

2.2.1. 'Radikaler Objektivismus'

(Hauptvertreter: Asratjan in der Nachfolge Pawlows)

Diese Variante materialistischer Psychologie wurde in Anschluß an die marxistisch-leninistische Ideologie entwickelt. Unter der entsprechenden Interpretation der Pawlowschen Lehre geht sie davon aus, daß die Psychik des Menschen nichts anderes als eine Widerspiegelung der objektiven Bedingungen, eine Antwort des Organismus auf äußere Reize, ist. Eine notwendige Vorannahme der leninistischen Widerspiegelungstheorie ist die objektive Erkennbarkeit der Dinge durch den Menschen. Abgelehnt werden daher transphänomenale Wesenheiten, die hinter den Dingen stünden.

2.2.1.1. Analyseeinheit: Tätigkeit als Anpassung

Diese radikal-objektivistische Interpretation der Widerspiegelungstheorie wird durch einen reaktiven Tätigkeitsbegriff abgestützt. Tätigkeit dient hier vor allem der Überprüfung der Richtigkeit der Widerspiegelung und garantiert somit eine annähernd wahre Widerspiegelung der äußeren Realität. Da die Psychik nichts anderes als eine Widerspiegelung der objektiven Bedingungen ist, steht hier beim Mechanismus der Widerspiegelung, der Tätigkeit, vor allem die Reaktion des Subjekts auf diese Bedingungen im Vordergrund (Kusmann 1974, S. 511 f.). Daß hier auf die aktive Komponente des Tätigkeitsbegriffs verzichtet wird, beweist die Reflextheorie Pawlows, die die erklärende Theorie für den Aufbau des Psychischen durch Tätigkeit abgibt.

2.2.1.2. Entwicklung als Reflexmosaik

Erklärende Grundlage der Entwicklung psychischer Funktionen ist bei allen materialistischen Persönlichkeitstheorien eine physiologische Lerntheorie. Sie unterscheiden sich allerdings darin, wie sie das Verhältnis zwischen psychologischer Ebene (Tätigkeit) und physiologischer Ebene (Reflex) interpretieren und welcher physiologischer Begriff die Grundeinheit darstellt.

Nach den Vertretern der radikal-objektivistischen Richtung (Asratjan, Voronin, Sustin, Simonov) ist der bedingte Reflex physiologische Grundeinheit. Er ist mit der Assoziation, der psychologischen Grundeinheit der Tätigkeit, identisch. Denken-
de Tätigkeit ist daher bei den Epigonen Pawlows nichts anderes als die Bildung von Assoziationen und Assoziationsketten (a.a.O., S. 217).

Entwicklung von Tätigkeit, hier reduziert auf das Lernen reaktiver Verhaltensweisen, erfolgt durch den Mechanismus des bedingten Reflexes nach den Gesetzen der höheren Nerventätigkeit. Diese Prozesse laufen innerhalb der Großhirnrinde ab und

werden mit Hilfe des Reflexbogens beschrieben. Dieser besteht aus 3 Teilen: dem die Reize aufnehmenden Analysator, der kortikalen Repräsentanz und dem motorisch-effektorischen Endglied. Etwaige kognitive Prozesse (Einstellungen oder sonstige "psychologische Beimischungen") ändern nichts am "Inhalt des Reflexbegriffs" (Pawlow zit. a.a.O., S.223).

Tätigkeit erscheint hier als "Reflexmosaik (a.a.O., S.225) herstellbar. Die notwendige Bedingung dieses reflexiven Verhaltens liegt in der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts mit der Umwelt. Reflexe sind daher Elemente fortwährender Anpassung, "gesetzmäßige Reaktionen des Organismus, die durch die Vermittlung des Zentralnervensystems als Antwort auf äußere und innere Reize zustande kommen" (Pawlow, zit. a.a.O., S. 222). Lernen als reaktiver Anpassungsprozeß aufgrund von Gleichgewichtsstörungen macht deutlich, daß hier "Motivation im Sinne einer bewußten 'Sinnggebung', nicht nur im Sinne biologischer Antriebe, entbehrlich erscheint" (a.a.O.).

2.2.1.3. Determination

Die radikal-objektivistische Persönlichkeitstheorie in der Nachfolge Pawlows läßt das Subjekt völlig von der Objektseite determiniert erscheinen. Die Reiz-Reaktionstheorie im Sinne des klassischen Konditionierens beschneidet die menschliche Aktivität auf ein passives Antwortverhalten. Ausdrücklich wird hier auf das Prinzip des Determinismus hingewiesen, indem für jegliche Wirkung eine äußere Ursache angenommen wird. So ist auch die Auslösung 'willkürlicher' Handlungen nur vermeintlich an 'innere' Reize gekoppelt, denn auch letztere sind durch den Spracherwerb (zweites Signalsystem) an Situationen und Ereignisse und damit an äußere Reize gebunden (Bergius in Lersch/Thomae 1960, S. 489). Spontaneität und Willensfreiheit

sind daher illusionär.

Die radikal-objektivistische Richtung materialistischer Psychologie muß daher als eine adäquate Umsetzung der marxistisch-leninistischen Ideologie gewertet werden. Das Psychische ist identisch mit physiologischer Hirntätigkeit und diese ist eine exakte Widerspiegelung der materiellen Welt. D. h., "die materielle Welt ist unabhängig vom Bewußtsein gegeben" (Kussmann 1974, S. 151).

2.2.2. Rubinsteins materialistischer Monismus

Gegen diese reduktionistische und mechanistische Auslegung der leninistischen Widerspiegelungsthese wendeten sich Mitte der 50er Jahre vor allem Rubinstein und die Vertreter der 'kulturhistorischen Schule', die sich in Anschluß an Wygotski herausbildete. Rubinstein versucht die physiologische Reduktion der Objektivisten dadurch zu überwinden, daß er das Psychische sowohl als "psychische Tätigkeit" als auch als "Nerventätigkeit" faßt (Rubinstein nach Kussmann 1974, S. 107). Das Psychische wird zur Einheit von psychischer und physiologischer Natur (materialistischer Monismus).

2.2.2.1. Analyseeinheit: Tätigkeit als 'dualistische Brechung'

Grundbegriff dieser psycho-physiologischen Einheit ist die Tätigkeit, die die Nachbildung der objektiven Welt zu einem subjektiven Abbild leistet. Diese psychische Widerspiegelung durch Tätigkeit kommt dadurch zustande, daß die von außen kommenden Einwirkungen durch die inneren Bedingungen wie durch ein Prisma gebrochen werden (Rubinstein 1974, S. 12). Mit 'inneren Bedingungen' bezeichnet Rubinstein "die Persönlichkeit als Gesamtheit" (Rubinstein 1959, in Kussmann (Hrsg.) 1971). Der Terminus 'innen' soll hier aber nicht subjektivistisch, sondern dialektisch-materialistisch, d. h. innerhalb der Reflextheorie, verstanden werden (Rubinstein 1974, S. 14).

Allerdings wird hier die analysatorische Tätigkeit nicht auf Reflextätigkeit reduziert, sondern sie stellt eine 'dualistische Brechung' dar. D. h., die reflektorische Beziehung zwischen S und R wird durch die Gesetzmäßigkeit der Denktätigkeit gebrochen. Dies geht so vor sich, daß die inneren Denkgesetze "des Analysierens, Synthetisierens, der Verallgemeinerung usw. die sensuellen Gegebenheiten, in denen die wesentlichen Eigenschaften des Objekts nicht in 'reiner' Form zutage treten, umgestalten" (a.a.O., S. 15). Das Denken wird daher vom Objekt nicht unmittelbar determiniert. Damit wird Widerpiegelung zur dualistischen Tätigkeit, die die Reduktion alles Höheren auf niedere Prozesse zu vermeiden sucht. Das psychische Abbild ist nicht nur Ergebnis reflektorischer Tätigkeit, sondern bedarf der gedanklichen Interpretation. Erkenntnis beruht daher auf der gedanklichen Umgestaltung ursprünglich sensueller Gegebenheiten.

2.2.2.2. Entwicklung als Ergebnis sozialer Tätigkeit

Rubinstein beschreibt den Menschen als psychophysiologische Einheit, indem er die Physiologie Pawlows und die Theorie Wygotskis vom Werden des tätigen Subjekts in sozialen Beziehungen verbindet. Beispielhaft führt er dies in seiner Denktheorie durch, bei der er die Denkgesetze der Analyse, Synthese, Verallgemeinerung und Abstraktion auf physiologischer Ebene durch die Pawlowschen Mechanismen Erregung und Hemmung erklärt und Motivation, Sinn, Richtung oder Bedeutung dieses Denkvorgangs wie Wygotski aus dem Werden des tätigen Subjekts in sozialen Beziehungen ableitet.

Wie dies vor sich geht, verdeutlicht Rubinstein am Beispiel der sensuellen Erkenntnis: Bei der sensuellen Analyse treten besonders starke Umweltreize, das sind solche, die für den Menschen 'Bedeutung' haben, in den Vordergrund. Die durch die Reize ausgelöste Erregung hemmt die Wirkung anderer Reize (Pawlow: Prinzip der negativen Induktion). Dadurch kommt es zur selektiven Wahrnehmung (Kussmann 1974, S. 77 ff.).

Daraus geht hervor, daß Rubinstein zwar zur Erklärung der Widerspiegelung die Reflextheorie von Pawlow übernimmt, sich aber von Pawlows homöostatischen Motivationskonzept absetzt. Motivation im Sinne von Zielorientierung, Bedeutung usw. ist daher bei Rubinstein immer das Ergebnis eines Tuns. D. h., Handlungsziele werden nicht von biologischen Bedürfnissen abgeleitet, sondern haben 'funktionelle Autonomie' (Allport). Da Motive als Ergebnis von Tätigkeit betrachtet werden, ist Rubinsteins Motivationskonzept mit den entwicklungspsychologischen Ideen von Wygotski vereinbar (a.a.O., S. 74).

2.2.2.3. Determination

Rubinstein bezeichnet die Isomorphie-Hypothese der Objektivisten in ihren Konsequenzen als "vulgär-marxistisch" (a.a.O., S. 106) und versucht daher durch seine Zweifaktorentheorie den Aktivitätsspielraum der Subjekte innerhalb der marxistischen Psychologie zu erweitern. Obwohl die äußeren objektiven Bedingungen hier durch die inneren (anhand der Gesetzmäßigkeiten von Analyse und Synthese) gebrochen werden und er damit dem Subjekt als Individualität "besondere, einzelne, unwiederholbare Eigenschaften" (Rubinstein in Kussmann (Hrsg.) 1971, S.67) zuweist, hat die physiologische Fundierung seiner Persönlichkeitstheorie durch die Pawlowsche Reflextheorie zur Folge, daß psychische Funktionen zu reflektorischer Hirntätigkeit werden.¹⁾ Reflexe, organisiert im Reflexbogen, sind aber Elemente fortwährender Anpassung. Damit baut Rubinstein seine Denktheorie auf einer anpassungsorientierten

1) "Das Prinzip des Determinismus in seiner dialektisch-materialistischen Interpretation auf das Denken anzuwenden heißt zugleich, auch die reflektorische Theorie der psychischen Tätigkeit auf das Denken anzuwenden (...) Ebenso wie Empfindung und Wahrnehmung ist auch das Denken reflektorische Hirntätigkeit, wenn auch eine sehr spezifische (...) Die kortikalen Hirnprozesse sind als Komponenten des ganzheitlichen Komplexes der miteinander zusammenhängenden inneren Bedingungen des Denkprozesses organischer Bestandteil der Determination des Denkens." (Rubinstein 1974, S. 16)

physiologischen Grundlage auf.

2.2.3. Leontjews funktionaler Materialismus

Im Mittelpunkt der Psychologie Leontjews steht der gesellschaftliche Mensch in seiner Individualität. Daraus folgt, daß im Sinne marxistischer Erkenntnistheorie das 'wirkliche' Individuum mit seinen Aktionen und materiellen Lebensbedingungen Ausgangspunkt der persönlichkeits-theoretischen Analyse ist (vgl. Gleiss 1975). 'Tätigkeit' stellt sich daher auch hier als Grundeinheit der Persönlichkeit dar, aber im Unterschied zu Rubinstein macht Leontjew den "objektiv-gegenständlichen, produktiven Charakter der Tätigkeit" zum konstituierenden Merkmal der Widerspiegelungstheorie (Leontjew 1973/5, S. 517). Die subjektive Widerspiegelung ist daher bei ihm keine 'dualistische Brechung' im Sinne Rubinsteins, sondern "transformierte Erscheinungsform jener ihrem Wesen nach gesellschaftlichen Beziehungen, die durch die Tätigkeit des Menschen in der gegenständlichen Welt realisiert werden" (a.a.O.). Entscheidend bei der Beziehung zwischen Bewußtsein - Tätigkeit - Gegenstand ist, daß es durch die Tätigkeit nicht zu einer Bewußtseinsobjektivierung, sondern zu einer Fixierung des "objektiv-gegenständlichen Inhalts" der Tätigkeit kommt (a.a.O.).

Folglich werden die psychischen Abbilder wie auch die gegenständliche Tätigkeit weder im Gehirn hervorgebracht, sondern sind dessen Funktion. Dies bedeutet, daß Leontjew die Beziehung zwischen psychischer und physiologischer Tätigkeit im Gegensatz zu Rubinsteins 'materialistischem Monismus' als funktionalen Zusammenhang bestimmt, der "in der Realisierung durch die Organe des körperlichen Subjekts besteht" (Leontjew 1973/74, S. 434).

Leontjew ersetzt somit die Isomorphiehypothese, die von einer "eindeutigen Entsprechung der gereizten kortikalen Feldregionen und des Bewußtseinsinhalts" (Drever/Fröhlich 1972) ausgeht, durch die funktionale Beziehung zwischen physiolo-

gischen und psychologischen Systemen. Diese Revision der Isomorphieannahme zwischen spezifischen psychischen Fähigkeiten und biologischen erblichen Gehirnstrukturen fußen auf Erkenntnissen der Neuropsychologie, daß gleiche kortikale Verletzungen zu unterschiedlichen Funktionsausfällen führen. Dies bedeutet, daß selbst einfachste sensorisch psychische Funktionen nicht als Folge eines physiologischen Elements betrachtet werden können, sondern als Folge 'funktioneller Organe' die eine Vereinigung physiologischer Elemente darstellen. Mit dieser Vereinigung ist eine neue Qualität verbunden, die den Elementen nicht eigen ist. Diese 'funktionellen Organe' als beständige Systemverbindung kortikaler und anderer aktivierender und hemmender Bereiche bilden sich in der Ontogenese heraus. Sie sind mit spezifischen Leistungsmöglichkeiten gekoppelt und bilden daher auch die Grundlage kognitiver Funktionen (Leontjew 1973, S. 300 ff.).

2.2.3.1. Analyseeinheit: gegenständliche Tätigkeit

Diese funktionale Beziehung ist Voraussetzung dafür, daß das Tätigkeitsprodukt als Fixierung des objektiv-gegenständlichen Inhalts der Tätigkeit und nicht als objektivisierte psychische Abbilder bestimmt wird (Leontjew 1973/5, S. 517). Wichtige Bedingung dieses Aneignungskonzepts ist eine handelnde Auseinandersetzung mit dem Gegenstand, so daß aktives Handeln und objektiver Gegenstandsbezug als konstituierende Merkmale des gegenständlichen Tätigkeitskonzepts betrachtet werden können. Tätigkeit kann man also hier als "die an den Gegenstand gebundene und durch ihn bestimmte Beziehung zwischen dem aktiv handelnden Subjekt und seiner Umwelt" (Gleiss 1975, S. 445) definieren. Daher wird im Unterschied zur radikal-objektivistischen Psychologie Asratjans das aktiv handelnde Subjekt betont; im Unterschied zur behavioristischen Verhaltenstheorie die Eingebundenheit des Tätigkeitsbegriffs in die äußere Lebenswirklichkeit.

Ein weiteres wichtiges Kennzeichen der gegenständlichen Tätig-

keit ist ihre Zielgerichtetheit. Die gegenständliche Auseinandersetzung weist eine Beziehungsstruktur auf, die sie nicht in beziehungslose Einzelelemente zerfallen läßt, sondern ein hierarchisches System bildet. Komponenten dieser Tätigkeits-hierarchie sind die sie realisierenden Handlungen, die sich wiederum aus verschiedenen Operationen zusammensetzen (Leontjew 1973/4).

Hinsichtlich der Stimulierung der verschiedenen Auseinander-setzungsformen unterscheidet Leontjew zwischen Motiv als ge-genständlichem Bedürfnis, das die Tätigkeit stimuliert, und dem Ziel, das die konkrete Handlung ausrichtet. Da nur ein gegenständliches Bedürfnis zum Motiv wird, wird der Gegenstand zum eigentlichen Motiv der Tätigkeit. Eine Tätigkeit ohne Gegenstand wäre daher sinnlos. Daher gehören Tätigkeit und Motiv sowie Ziel und Handlung, unter der ein einem bewußten Ziel untergeordneter Prozeß verstanden wird, zusammen. Sie können nur ineinander übergeführt werden, wenn die Tätigkeit ihr Motiv verliert bzw. die Handlung ein Motiv gewinnt.

Wie verhalten sich aber Motiv und Ziel in bezug auf ihre Funktionen zueinander? Dem Motiv kommt die Tätigkeitsstimulierung, dem Ziel die konkrete Ausrichtung zu. Das Motiv der Tätigkeit bezieht sich dabei auf den Bereich der objektiv adäquaten Ziele, während die Handlungsebene die Ebene der subjektiven Zielbildung darstellt. Da aber auch die Zielbestimmung der Handlung von Bedingungen der Ausführung abhängig ist, können auch auf der Handlungsebene aufgrund dieser operationalen Struktur keine Ziele vom Subjekt erfunden werden, sondern müssen realisierbar, d. h. gegenstandsadäquat, sein (Leontjew 1973/4). Da Tätigkeiten verschiedenen Handlungen zugeordnet werden können und die gleiche Handlung verschiedene Tätigkeiten realisieren kann, ergibt sich der Sinn einer Handlung aus der "Beziehung zwischen dem Motiv der Tätigkeit insgesamt und dem Ziel dieser einzelnen Handlung" (Galperin zit. in Holzkamp/Schurig 1973, S. 45).

Die Hierarchie der Tätigkeitsstruktur kommt auch in der unter-

schiedlichen Genese der einzelnen Prozeßformen zum Ausdruck. Während die Genese der Handlungen Ergebnis der Veränderungen von Tätigkeiten ist, ist die Operation eine Folge der Veränderung der Handlung und ihrer eintretenden "Technisierung" der Bedingungen (a.a.O.). Will man also eine Tätigkeitsstruktur aufdecken, so muß man die innere Beziehung, nach der eine ablaufende Handlungskette strukturiert ist, herausanalysieren, denn nur innerhalb des menschlichen Tätigkeitssystems kann der Stellenwert des einzelnen Gegenstands ermittelt werden. Der Gegenstand als solcher ist bedeutungslos, nur innerhalb der menschlichen Tätigkeit gewinnt er die Funktion des Motivs, des Ziels oder des Werkzeugs.

2.2.3.2. Entwicklung als Interiorisierung sinnlich-praktischer Tätigkeit

Die Erklärung des menschlichen Entwicklungsprozesses baut auf der kardinalen tätigkeitstheoretischen Prämisse auf, daß durch die Tätigkeit das Subjekt mit den objektiven Bedingungen der Realität in Wechselwirkung tritt und dadurch seine reale Lebenstätigkeit mit der objektiven Welt verbunden ist. Darin sieht Leontjew die Überwindung der Trennung zwischen Subjekt und Objekt, deren Mangel er an idealistischen wie auch an behavioristischen Modellen reklamiert (Leontjew 1973/4).

Diese Einheit wird im Aneignungsprozeß dadurch garantiert, daß der Mensch die "außen zuhändigen" Strukturen durch den tätigen Umgang übernimmt. Bei dieser tätigen Aneignung müssen entsprechend der jeweiligen Elementarformen des Psychischen, der 'Sensibilität', verschiedene Beziehungsstufen unterschieden werden (Holzkamp/Schurig 1973, S. 27 ff.):

- die Verbindung zwischen Subjekt und objektiven Bedingungen als Äußerung des einfachen Stoffwechsels, Sensibilität als Erregbarkeit in bezug auf lebenserhaltende Stoffwechselvorgänge;

- als psychische Form der Widerspiegelung, d. h. ab einer gewissen Entwicklungsstufe entstehen spezifische Erscheinungen, die die Eigenschaften der objektiven Welt abbilden.
"Das Subjekt wirkt auf die Umwelt ein und ordnet sich ihren objektiven Eigenschaften unter. Das ruft Erscheinungen hervor, die immer adäquatere Widerspiegelungen der Wirklichkeit darstellen.'" 'Sensibilität' wird hier als Ansprechbarkeit des Organismus auf solche äußere Reize bezeichnet, die selbst nicht im Stoffwechsel assimiliert werden, aber selbst noch im Zusammenhang mit der Lebenserhaltung stehen.
- als Widerspiegelung von Bewußtseinsprozessen auf der Grundlage von Sensibilität als geistiger Ansprechbarkeit. Zu dieser ideellen Beziehung kommt es durch Interiorisierung äußerer in innere Handlungen (Leontjew 1973, S. 296). Diese allmähliche Transformation vollzieht sich zwangsläufig in der ontogenetischen Entwicklung, indem mit der Sprache begriffliche Verallgemeinerungen aufgenommen werden, die durch den praktischen Umgang zu Werkzeugen des Denkens werden.

Diese Transformation unterliegt zwar den Regeln der Verallgemeinerung, der Objektivierung und Verkürzung usw., trotzdem bleibt aber die theoretische Tätigkeit immer mit der praktischen verbunden und wird durch deren spezifischen Beziehung in ihrer Entwicklung determiniert. Daher ist entscheidendes Merkmal dieses Interiorisierungsansatzes, daß die theoretische Tätigkeit kein rein theoretischer Vorgang ist, der der äußeren praktischen Arbeit entgegensteht, sondern immer seinen Bezug zur praktischen Tätigkeit behält. Dieser praktische Bezug manifestiert sich im gegenständlichen Wesen psychischer Abbilder, das dadurch gegeben ist, daß "die theoretische verinnerlichte Tätigkeit nach wie vor ein Vorgang bleibt, mit dem das Subjekt sein reales Leben verwirklicht" (Leontjew 1973, S. 260). Denn in der Verwirklichung des realen Lebens ist der Mensch praktisch, d. h. unmittelbar, mit der äußeren Welt verbunden, wodurch das gegenständliche Wesen psychischer Abbilder garantiert wird. Diese Einbindung theoretischer Tätigkeit in sinnlich-praktische ermöglicht Leontjew die Syn-

these von Subjekt und Objekt beim gegenständlichen Tätigkeitskonzept.

Daraus wird ersichtlich, daß hier der sinnlich-praktischen Tätigkeit und entsprechend den sinnlichen Abbildern als genetischem Ausgangs- und Hauptpunkt bei der menschlichen Entwicklung eine besondere Bedeutung zukommt. Dies wird damit begründet, daß sich hier der scheinbare Kreisprozeß zwischen Subjekt - Tätigkeit und Gegenstand öffnet und sich dadurch das Primat praktisch-sinnlicher Tätigkeit sichtbar macht. In der direkten, sich der Realität unterordnenden Berührung, kommt es nämlich zu einer Veränderung der Tätigkeit, die sich in einem Produkt manifestiert. Daher ist "die realisierte Tätigkeit reicher, wahrer als das sie antizipierende Bewußtsein" (Leontjew 1973/5, S. 517).

Dieses Primat materieller Tätigkeit vor geistiger ist notwendig, wenn der materialistische Anspruch, der Determination der Entwicklung durch objektiv-gegenständliche Bedingungen, verwirklicht werden soll. Die materielle Produktion bleibt auch dann Grundlage geistiger Prozesse, wenn sich diese durch die Sprache weitgehend verselbständigt haben, da "die Sprache nur als ein reales Substrat existieren kann ...", in der sich "die gesellschaftlich erarbeiteten Bedeutungen fixieren" (Leontjew 1973/4, S. 427).

Die psychische Regulation ist daher Ergebnis des gegenständlichen Inhalts der realisierten Tätigkeit, der sich in darauffolgenden psychischen Widerspiegelungen niederschlägt. Beschrieben wird dieser Austauschprozeß zwischen Organismus und Umwelt anhand einer "rückgekoppelten Ringstruktur" (a.a.O., S. 421). Leontjew bezieht sich hier auf das kybernetische Austauschmodell der Reafferenz, das Anochin als funktionelle Architektur des Verhaltensakts entwickelte (Anochin 1967). Dieses Modell ermöglicht durch die Rückkoppelung zwischen Verhaltenseffekten und Afferenzen eine ständige Veränderung des ursprünglichen Afferenzbildes. Dadurch ist Tätigkeit als zielorientierter Austauschprozeß beschreibbar.

2.2.3.3. Determination

Leontjews gegenständliche Tätigkeit konzipiert zwar das Subjekt als 'aktiven Mitspieler' beim Aneignungsvorgang - und darin liegt sein großer Vorzug gegenüber früheren materialistischen Theorien - das Subjekt/Objekt-Verhältnis wird aber eindeutig materialistisch interpretiert. Die Integration von Subjekt und Objekt im Tätigkeitsbegriff wird daher zu Lasten des Subjektiven erreicht, da die Subjektivität der Tätigkeit auf ihre Funktion beschränkt wird (Leontjew 1973/4, S.424), während die Sinnbestimmung ausschließlich durch den gesellschaftlichen Gegenstand der Tätigkeit bestimmt ist (Holzkamp/Schurig 1973, S.44). Denn diese Sinnbestimmung oder "objektive Bedeutung" (Leontjew 1973/5, S.528) ist gesellschaftlich durch die materielle Produktion erarbeitet und daher objektiv vorgegeben. Diese objektive Tätigkeit wird vom Subjekt bewertet und entsprechend in unterschiedliche Funktionszusammenhänge gebracht. Ergebnis dieser Bewertung sind individuell verschiedene, konkrete Handlungsziele. Der 'persönliche Sinn' im Gegensatz zur 'objektiven Bedeutung' wird so auf die Funktion der Tätigkeit beschränkt (a.a.O.).

Dieses materialistische Determinationsverhältnis ist Folge der Prämisse, daß das Ergebnis der realisierten Tätigkeit von objektiv-gegenständlicher Inhaltlichkeit ist, die die psychische Regulation der folgenden Tätigkeiten reguliert. Ermöglicht wird diese materialistische Sicht des Persönlichkeitsaufbaus durch die gegenständlich-sinnliche Tätigkeit als Grundkategorie. Dadurch werden die objektiv-gegenständlichen Bedingungen zur einzigen Richtschnur der Wechselbeziehung zwischen Subjekt und Objekt. Diese Gewichtung findet auch ihren Niederschlag im gegenständlichen Bedürfniskonzept Leontjews. Er unterscheidet hier zwischen

- "Bedürfnis als innerer Bedingung, als eine der unabdingbaren Voraussetzungen der Tätigkeit",

- und "Bedürfnis als das, was die konkrete Tätigkeit des Subjekts in der gegenständlichen Umwelt lenkt und reguliert" (Leontjew 1973, S. 422).

Während Bedürfnis als innere Bedingung lediglich einen Mangelzustand des Organismus darstellt, der sich auf eine ziellose Aktivierung des Organismus beschränkt, ist das vergegenständlichte Bedürfnis Objekt der Psychologie. Das bedeutet, daß auf dieser Ebene die Bedürfnisentwicklung als Entwicklung ihres gegenständlichen Inhalts erfolgt. Damit wird der Gegenstand der Tätigkeit zum tatsächlichen Motiv und zwar stofflicher und ideeller Art. Somit reduziert Leontjew den Bedürfnisbegriff auf einen biologischen Mangelzustand und negiert Erkenntnisse der Verhaltensforschung (Holzkamp-Osterkamp 1976, S. 136 ff.). Damit rückt er in die Nähe der Objektivisten, die affektive Momente weitgehend aus der Psychologie ausschlossen.

Daraus ergibt sich die Reduktion von Individualität auf die Aneignung verschiedener Inhalte zu verschiedenen Zeitpunkten. Die individuelle Orientierung wird hier vor allem von der zufälligen An- oder Abwesenheit von Gegenständen bestimmt. Denn was das Subjekt dieser Welt entnimmt, "hängt ab von seiner Situation in der Welt" (Kusmann 1974, S. 563). Daran ändert auch Leontjews Identitätsbegriff als 'überdauernde Orientiertheit' nichts. Denn hier geht er davon aus, daß diese Orientierung nur solange wirksam ist, bis "die sich verändernden Verhältnisse ihm (dem Subjekt) neue Ziele setzen" (Leontjew, a. a. O., S. 565 f.).

2.2.4. Implikationen der materialistischen Persönlichkeits- theorien in bezug auf Selbstbestimmung als reflexive Umweltauseinandersetzung

Von einer Persönlichkeitstheorie, die Rahmenbedingungen für die Beschreibung des reflexiven interessengeleiteten Handlungsprozesses als Verwirklichung Personalser Selbstbestimmung setzen soll, wurde verlangt, daß sie das Subjekt als aktive Kompetenz konzipiert, Persönlichkeit als offene, prozeßorientierte Dispositionseinheit begreift, die historisch geworden ist, und daher vor allem Handeln in seinen Sinnbezügen ermitteln will.

Die 'radikal-objektivistische' Richtung, die in der Nachfolge Pawlows das Subjekt auf passives Antwortverhalten festschreiben will und allenfalls im Orientierungsreflex ein aktives Moment der Entwicklung sieht, scheidet hier von vorneherein aus. Rubinsteins Anliegen, den Aktivitätsspielraum des Subjekts durch die monistische Widerspiegelungsthese zu erweitern, muß als gescheitert gelten; denn einerseits greift auch er auf Pawlows deterministische Reflextheorie zurück und andererseits kann sein dualistischer Tätigkeitsbegriff die Trennung zwischen Subjekt und Objekt nicht überwinden (Leontjew 1973/5). Dies muß aber Ziel der Persönlichkeitstheorie sein, wenn durch sie Historizität berücksichtigt werden soll.

Auch Leontjew will den Aktivitätsspielraum des Subjekts innerhalb des Materialismus vergrößern, aber auch gleichzeitig seine historische Eingebundenheit berücksichtigen. Diese beiden Ansprüche glaubt er im Konzept der gegenständlichen Tätigkeit vereinbaren zu können, indem er das Subjekt als 'aktiven Mitspieler' konzipiert. Die Reafferenz als Grundlage der psychischen Regulation des Aneignungsprozesses macht dies deutlich. Von diesem Lernmodell her werden hier "Freiheitsgrade" sichtbar (Kusmann 1967, S. 12). 'Aktivität' bezieht sich beim Aneignungskonzept aber nicht auf Freiheitsgrade des subjektiven Bewußtseins (Leontjew 1973/5, S. 517), sondern das Subjekt wird gleichsam als 'aktiver Mitspieler', d. h. als Handelnder,

konzipiert, da dies die Aneignungstheorie erfordert. D. h., 'Aktivität' wird bei Leontjew auf handelnde Aneignung reduziert, da diese Aneignung von den objektiv-gegenständlichen Bedingungen als Ergebnis der gesellschaftlichen Produktion determiniert ist.

Bei der reflexiven Interessenausübung bezieht sich aber Aktivität auf die Qualität der Auseinandersetzung zwischen inneren und äußeren Handlungsimpulsen, wobei auch dem Subjekt Veränderungskompetenz eingeräumt werden muß. Da bei Leontjew neue Verhaltensweisen vor allem das Ergebnis des objektiv-gegenständlichen Inhalts der Tätigkeit sind, weist Leontjew die Veränderungskompetenz dem 'Objektpol' bei der Beziehung Subjekt-Tätigkeit-Objekt zu (Leontjew 1973/5, S. 517). Diese gegenständliche Tätigkeitstheorie ist zwar in dem Sinne, daß hier überhaupt Veränderung eingeht, ein 'offenes' Modell, da aber diese Veränderung vor allem von der Objektseite ausgeht, muß es als ein von den historischen Bedingungen determiniertes Modell angesehen werden.

Allerdings ermöglicht die Einbindung des Subjekts in die objektive Determination, daß das Persönlichkeitsmodell Historizität einschließt. Persönlichkeitstheoretische Gesetzmäßigkeiten werden als historisch bedingt betrachtet. Zu ihrer Analyse bedienen sie sich daher - ausgehend von Marx und Lenin - der historisch-genetischen Methode. Dies bedeutet:

- unter naturwissenschaftlichem Aspekt:
Aufdeckung der Notwendigkeiten der organismischen Lebens-
erhaltung;
- unter gesellschaftlich-historischem Aspekt:
Erhaltung und Entfaltung des gesamtgesellschaftlichen Le-
bens;
- unter individual-geschichtlichem Aspekt:
Aufdeckung der Notwendigkeiten der Lebenserhaltung und Le-
bensentfaltung des individuellen gesellschaftlichen Men-
schen (Holzkamp/Schurig 1973, S. 25).

Ziel des experimentellen Vorgehens ist daher, "Bewußtsein und Handeln in seiner Gewordenheit zu sehen und zu beachten, daß auch in der experimentellen Situation die Lebensgeschichte der Vpn. in aktuellen Sinndeutungen der Situation eingehen" (Kusmann 1974, S. 38). Wenn es daher ihr methodologisches Ziel ist, "die historisch-verstehende (ideographische) und kausal-erklärende (nomothetische) Methode in einer historisch-erklärenden Methode zur Synthese (Rubinstein in Kusmann 1974, S. 38) zu bringen, dann muß dies als optimale methodologische Lösung einer Interessenforschung, die nicht an totaler Verhaltensvorhersagbarkeit ausgerichtet sein kann, gewertet werden.

Wenn aber das Primat der objektiven Bedingungen bei der Persönlichkeitsentwicklung dazu führt, daß im Mittelpunkt des Forschungsinteresses nur noch Tatbestände stehen, "die die Wechselwirkung des Subjekts mit seiner Umwelt objektiv und unabhängig von dessen Eigenschaften und Beziehungen charakterisiert" (Leontjew 1973, S. 221), dann führt dies letztlich dazu, daß der individuellen Potenz und Entwicklungsfähigkeit nicht das primäre Interesse der psychologischen Analyse gilt. Subjekte werden dann austauschbar, und dies kann nicht im Sinne einer inhaltsspezifischen Interessentheorie sein.

2.3. Selbstbestimmung innerhalb der Theorie des Symbolischen Interaktionismus

Als 3. Persönlichkeitstheorie soll hier der 'Symbolische Interaktionismus' in bezug auf eine mögliche Rahmentheorie für reflexive Interessenkompetenz analysiert werden. Die von G. H. Mead ausgehende Tradition des 'Symbolischen Interaktionismus' berücksichtigt "Prozesse, durch die Menschen auf ihr eigenes und das Bewußtsein anderer bezogen sind" (Swanson 1968, zit. nach Graumann 1972, S. 1127). "Taking the role of the other" wird so zur zentralen Kategorie erhoben.

Daher stehen hier soziale Produkte im Mittelpunkt der Analyse (Blumer 1973, S. 83) im Unterschied zur sozialpsychologischen Betrachtungsweise, die Motive, Dispositionen usw. zum Ausgangspunkt macht.

2.3.1. Analyseeinheit: 'gesellschaftliche Handlung'

Bei Mead konstituiert sich daher der Sinn von Objekten im gesellschaftlichen Handlungsprozeß. Er ist weder "psychologisches Anhängsel" dieser Handlung noch eine "Idee" im traditionellen Sinne, sondern "die Entwicklung einer objektiv gegebenen Beziehung zwischen bestimmten Phasen der gesellschaftlichen Handlung" (Mead 1973, S. 115). Zu diesen Phasen zwischen denen Sinn entsteht und existiert, gehört die Geste eines Organismus als Reiz, das Aufscheinen einer späteren Resultante dieses Reizes und die Reaktion eines anderen Organismus auf ihn (a.a.O.). Sinn entsteht also, wenn "eine Geste einem anderen Organismus das anschließende Verhalten des jeweiligen Organismus anzeigt" (a.a.O.). Sinn oder Bedeutung werden somit aus der Reaktion abgeleitet.

Voraussetzung der Konstituierung des Sinns von Objekten durch den gesellschaftlichen Handlungsprozeß ist das Bestehen einer Kommunikation auf der Grundlage eines allgemeinen Symbolsystems. Denn nur so können Reaktionen anderer als Reize

in das eigene Reaktionssystem einbezogen werden. Diese Kommunikation, die garantieren muß, daß Reize bei verschiedenen Organismen gleiche Reaktionen auslösen, wird in einem frühen Entwicklungsstadium über die Gestik, später über die Sprache geleistet.

Da der gesellschaftliche Kommunikationsprozeß gegenseitige Anpassung der am Prozeß Beteiligten voraussetzt, konstituiert er in gewisser Weise "neue Objekte im Erfahrungsbereich des in ihm eingeschalteten individuellen Organismus" (a.a.O., S. 116). Dafür ist Bewußtsein nicht unbedingt notwendige Voraussetzung, da Sinn im Kommunikationsprozeß als Beziehungsprodukt der Phasen des gesellschaftlichen Handlungsprozesses gegeben ist, ohne daß er bewußt werden muß. Dies bedeutet, daß "der Mechanismus des Sinns in der gesellschaftlichen Handlung vor dem Auftreten des Bewußtseins des Sinns gegeben ist" (a. a.O., S. 117). Hier ist also "Sinn eine Eigenschaft von Situation und nicht von Bewußtsein" (Brumlik 1973, S. 24).

Ergebnis der gegenseitigen Erwartungszuschreibungen ist eine neue Realität, die sich in einer "gemeinsamen Handlung" manifestiert. Diese setzt sich aus verschiedenen Teilhandlungen zusammen, hat aber darüber hinaus eigenständigen Charakter, der in der Verknüpfung der individuellen Teilhandlungen begründet ist. Daher kann der Sinn der "gemeinsamen Handlung" ermittelt werden, ohne daß sie in ihre Teilhandlungen zerlegt werden müßte (Blumer 1973, S. 97).

Ausgangspunkt der interaktionistischen Analyse ist deshalb das gesellschaftliche Ganze, innerhalb dessen das individuelle Verhalten untersucht wird. Das individuelle Verhalten wird folglich in bezug auf das Gruppenverhalten analysiert und nicht umgekehrt. Dies bedeutet, daß nicht Nervenstrukturen oder isolierte Handlungen, sondern "Handlungen, wie sie in den gesellschaftlichen Prozeß eingebettet sind" (Mead 1973, S. 45) Gegenstand dieser Forschung sind.

Die Analyse des gesellschaftlichen Ganzen als eine dynamische Größe hat für den Interaktionisten sowohl einen behavioristi-

schen als auch einen introspektiven Aspekt: der behavioristische bezieht sich darauf, daß die beobachtbare Aktivität der gesellschaftlichen Handlung den Ausgangspunkt bildet; der introspektive, daß innere Phasen nicht ignoriert werden können, da es darum geht, Bedeutungen des Handelns zu verstehen.

2.3.2. Entwicklung als Entstehen von Identitäten

Das Entstehen von Bewußtsein oder Identität beschreibt Mead durch den bereits angedeuteten Vorgang des 'role-taking': Situationsspezifische Haltungen oder Verhaltenstendenzen entstehen dadurch, daß wir Haltungen anderer in unser eigenes Verhalten mithereinnehmen. Denn wir lösen bei uns selbst die Reaktionen aus, die wir auch bei anderen auslösen. Dies liegt im sprachlichen Reizsystem begründet, das sich auf das sprechende ebenso wie auf das zuhörende Individuum auswirkt (Mead 1973, S. 108).

Diese Eigenreizauslösung, der Prozeß der "Selbstanzeige" (Blumer 1973, S. 94), wird aber im Sinne Meads nicht einseitig von außen determiniert, sondern der Mensch ist aufgrund der selektiven Eigenschaft des Zentralnervensystems in der Lage, bewußte Auswahl zu treffen. Diese Fähigkeit der Analyse des Reizbereiches ermöglicht es, Aufmerksamkeit zu lenken und dadurch Reaktionen zu kontrollieren (a.a.O., S. 134 f.). D. h., wir organisieren Handlungen auf der "Schnur unserer Identität" (a.a.O., S. 177). Der Mensch ist daher nicht ein reaktiver, sondern ein handelnder Organismus, der die Fähigkeit hat, Interaktionen mit sich selbst einzugehen. Er setzt sich daher mit seiner Umwelt auseinander, indem "er das Wahrgenommene zu einem Objekt macht, ihm eine Bedeutung gibt, und diese Bedeutung als Grundlage für seine Handlungsausrichtung benutzt" (Blumer 1973, S. 94).

Dieser Prozeß der Bedeutungsverleihung ist ein interaktiver Vorgang, d. h., er bezieht sich sowohl auf die von anderen übernommenen Einstellungen, das 'me', als auch auf die indi-

viduelle Antwort des Individuums, das 'I'. Er vollzieht sich nach Mead im 'Selbst' einer Person. Damit ist gemeint, daß "der Mensch Gegenstand seiner eigenen Handlung sein kann" (Blumer 1973, S. 92).

Das 'Selbst' als Selbstobjektivierungsinstanz kann daher als die Weise gekennzeichnet werden, wie sich die Person selbst ihre Beziehungen zu anderen Personen im sozialen Kontext beschreibt. Da sich im Selbst "Bedeutungshierarchien von Identitäten äußern", wird es zur Richtschnur für Erfahrung und Handlung (Schiefele 1974, S. 190).

Der individuelle Entwicklungsprozeß stellt sich so als "Handel um Identitäten" (Wellendorf 1973, S. 28), der sich innerhalb des gesellschaftlichen Erfahrungs- und Tätigkeitsprozesses vollzieht (Mead 1973, S. 177). Daher spiegeln die verschiedenen Identitäten verschiedene Aspekte der gesellschaftlichen Struktur wider. Die Gesamtheit der elementaren Identitäten bildet die Gesamtidentität, die eine Spiegelung des gesellschaftlichen Prozesses als Ganzes darstellt (Mead 1973, S. 186). Nach Goffman können zumindest 2 elementare Identitätsaspekte unterschieden werden, die in der Gesamtidentität zur Integration gebracht werden müssen (Goffman in Krappmann 1971):

'Soziale Identität':

Sie vereinigt in einer horizontalen Dimension zu einem gewissen Zeitpunkt nebeneinander aktualisierbare Rollen. Der Begriff 'soziale Identität' charakterisiert demnach den Aspekt der Identität eines Individuums, der durch soziale Einrichtungen gekennzeichnet wird. Dabei betont Goffman, daß 'soziale Identität' strukturelle Merkmale des Berufs und persönliche Charaktereigenschaften beinhaltet.

'Persönliche Identität':

Sie beschreibt nach Goffman "die einzigartige Kombination von Daten der Lebensgeschichte" (zit. nach Wellendorf 1973, S. 30) und erfaßt somit die Einzigartigkeit des Individuums. Sie

stellt die vertikale Dimension der Identität dar, die an einem sog. 'Identitätsaufhänger' an der Person festgemacht ist. Sie soll verhindern, daß das Individuum in sozialer Identität völlig aufgeht und so in totale Abhängigkeit zu einer Gruppe gerät.

Zu beachten ist, daß es sich bei der sozialen und persönlichen Identität um von den anderen zugeschriebene Identitäten handelt (Krappmann 1971, S. 30). Im Gegensatz hierzu muß die Identitätsbalance, als Integrationsleistung des Selbst angesehen werden. Diese Integration, einerseits zu sein wie kein anderer und andererseits zu sein wie alle anderen, führt das Selbst danach durch, "wie es sich selbst sieht" (Blumer 1973, S. 92).

Daher ist die Qualität dieser Definitions- und Klassifikationsleistung von subjektiven und objektiven Bedingungen abhängig. Die subjektiven Bedingungen beziehen sich auf innerpsychische kognitive und affektive Strukturen wie Rollendistanz, Ambiguitätstoleranz und Empathie. Unter Rollendistanz ist die Art der Internalisierung von Werten und Normen gemeint. Rollendistanz als Voraussetzung für eine gelungene Balance besitzt folglich der, der Normen situationsentsprechend und unter Berücksichtigung der Identitätsansprüche der Interaktionspartner einsetzen kann (Krappmann 1972, S. 188). Ambiguitätstoleranz bezieht sich auf das Verhältnis von gegenseitiger Erwartung und wechselseitiger Bedürfnisbefriedigung. Sie ist die Fähigkeit, eine Interaktion ohne volle Befriedigung der individuellen Bedürfnisse aufrechtzuerhalten. Empathie bezeichnet die Fähigkeit, die Reaktion der Interaktionspartner vorwegzunehmen und zu berücksichtigen.

Diese innerpsychischen Qualitäten als Voraussetzung einer gelungenen Integrationsleistung durch das Selbst müssen als Korrelate einer interaktiven Kommunikationsstruktur angesehen werden. Deren Merkmale sind, daß

1. Rollennormen nicht rigide definiert, sondern ein gewisser

Spielraum für subjektive Interpretationen durch die Rollenpartner zugelassen ist;

2. nicht nur aktuelle Rollen der Rollenpartner, sondern auch frühere oder zukünftige Rollen mit eingehen können;
3. "mehr als ein vorläufiger, tentativer und kompromißhafter Konsensus der Partner über die Interpretation ihrer Rollen im Regelfall nicht zu erreichen und auch nicht erforderlich ist";
4. die individuellen Bedürfnisdispositionen den institutionalisierten Wertvorstellungen nicht voll entsprechen;
5. die Rollenpartner fähig sind, "auf die von eigenen verschiedenen Bedürfnisdispositionen des anderen einzugehen" und unter nur teilweiser Befriedigung eigener Bedürfnisse zu interagieren;
6. Institutionen ihren Mitgliedern ermöglichen, im Rahmen des Interpretationsspielraums der vorgegebenen Normen eigene Bedürfnisse in der Interaktion zu befriedigen (Krappmann 1971, S. 30).

2.3.3. Determination

Mead konzipiert das Verhältnis zwischen Individuum und Gesellschaft als ein wechselseitiges: "Der Einzelne beeinflusst seine Umwelt genauso, wie er selbst durch diese Umwelt beeinflusst wird" (Mead 1973, S. 258). Dieses Wechselverhältnis ist in der ambivalenten Fähigkeit, des 'Sich-selbst-zum-Objekt-werden', begründet. Da diese Selbst-Objektivierung nicht nur Anpassung, sondern auch Antwort beinhaltet, ist das Individuum nicht nur ein Anhängsel der Gesellschaft. Vielmehr "ändert jede Handlung des Individuums, sei es nun auf nichtsprachlicher oder sprachlicher Ebene der Kommunikation, in gewissem Ausmaß die gesellschaftliche Struktur; in den meisten Fällen nur wenig, sehr weitgehend aber beim Genie oder Führer" (Morris, Einleitung zu Mead 1973, S.28).

'Geist' und Bewußtsein sind auch bei Mead nicht das Produkt einer Idee im traditionellen Sinne, sondern "das Produkt gesellschaftlicher Strukturen". "Geist setzt Gesellschaft voraus und nicht umgekehrt" (Mead 1973, S. 268). Geist oder gesellschaftliches Bewußtsein wird aber hier nicht mit dem 'Selbst' gleichgesetzt. Das 'Selbst' stellt sich vielmehr als individueller Spielraum dar, in dem sich das Individuum auf der Grundlage der Verinnerlichung des gesellschaftlichen Kommunikationsprozesses einen "Mechanismus für reflektives Denken schafft" (Morris, Einleitung zu Mead 1973, S. 29). Dieser Mechanismus läßt Handlungen unter der Berücksichtigung der verschiedenen Folgen lenken, wodurch im Kommunikationsprozeß das Entstehen neuer Objekte mitbestimmt wird. Der menschliche Organismus selektiert daher seine Umwelt nicht nur aufgrund von Sensitivität, sondern er schafft Umwelt im Prozeß des menschlichen Zusammenlebens.

2.3.4. Implikationen des Symbolischen Interaktionismus in bezug auf Selbstbestimmung als reflexive Umweltauseinandersetzung

Die Fähigkeit, Interaktionen mit sich selbst einzugehen, wobei die Erwartungen des anderen vom eigenen Standpunkt aus reflektiert werden, muß im Sinne der Zielnorm als aktive Kompetenz, deren Qualität sich auf die Auseinandersetzung zwischen inneren und äußeren Handlungsimpulsen bezieht, gewertet werden. Da diese Integrations- oder Balanceleistung nicht selbstverständlich ist, sondern sowohl von seiten der individuellen Bedürfnisdisposition durch Identitätsdiffusion als auch von seiten der gesellschaftlichen Normen durch rigide Erstarrung scheitern kann, muß ihr Gelingen als aktive Leistung des Individuums angesehen werden. Geglückte Balance stellt daher eine vom Individuum akzeptierte dar, im Gegensatz zur sozialen und personalen Identität, die nur von anderen zugeschrieben sind. Damit kommt es zur Verbindung der Ebenen der kognitiven Orientierung und der motivationalen Bedürfnisdisposition. Hier wird Aktivität nicht auf Sensibilität verschiedener Regulationsstu-

fen des Organismus beschränkt, sondern auf die Fähigkeit des reflexiven Denkens bezogen.

Da sich beim Symbolischen Interaktionismus objektiver Sinn in der gesellschaftlichen Handlung durch aufeinander bezogene Reaktionen, vermittelt über Symbole, konstituiert, unterliegen sowohl die dadurch geschaffenen Objekte als auch die Handlungen selbst der Veränderung. Daher muß der Interaktionismus als offenes, prozeßorientiertes Persönlichkeitsmodell gewertet werden, der keinen Status quo festschreibt, sondern anhand von Lebensweltanalysen Sinnzusammenhänge aufdeckt. Folglich kann diese Tradition auch nicht primär an der Vorhersagbarkeit des Verhaltens interessiert sein.

Allerdings bringt dieser Prozeß der Sinnkonstituierung, der die Vermittlung zwischen Subjekt und Objekt über die Bedeutung als soziales Zuschreibungsprodukt leistet, mit sich, daß der zwischenmenschliche Bezug völlig abgelöst vom notwendigen Bezug gesellschaftlicher Produktion betrachtet wird (Ottomeyer 1977, S. 23). So wird hier beispielsweise die Sinnkonstituierung des Baums für einen Holzfäller, einen Förster oder einen Hobbygärtner nur über soziale Zuschreibungsprozesse erklärt (vgl. Blumer 1973, S. 90), ohne daß auf die materielle Produktionslage dieser Bedeutungen Bezug genommen würde. Wie dieses Beispiel zeigt, muß diese Sinnerfassung als Verkürzung der Realität gewertet werden, so daß eine Adäquanz, die nur auf Intersubjektivität beruht, Historizität allein nicht berücksichtigen kann.

2.4. Selbstbestimmung innerhalb einer 'gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie'

Die Analyse der drei Persönlichkeitstheorien, der behavioristischen (Skinner), der historisch-materialistischen (Pawlow, Rubinstein, Leontjew) und der interaktionistischen (Mead, Goffman) hat ergeben, daß keine in der Lage ist, den Postulaten des interessen geleiteten Handelns zu entsprechen. Die Hauptmängel waren bei Skinner die Verhaltensmanipulation, bei den Epigonen Pawlows die Reduzierung menschlichen Verhaltens auf ein Reflexmosaik, bei Leontjew die Beschränkung aktiver Steuerung auf Sensibilität und bei Rubinstein auf die kognitive Transformation objektiver Gegebenheiten, bei Mead und Goffman das Nichtberücksichtigen des in die historisch-gesellschaftlichen Produktionsbedingungen eingebetteten sinnlich-praktischen Gegenstandsbezugs.¹⁾

Soll also reflexives interessen geleitetes Handeln einen adäquaten Realitätsbezug durch die Einbeziehung historisch-gesellschaftlicher Bedingungen materieller Produktion haben und dieser Begriff von seiten des Subjekts Veränderungskompetenz beinhalten, dann muß es zu einer Synthese von Leontjews gegenständlicher Tätigkeitstheorie und Meads Bedeutungskonzept durch interpersonelle Zuschreibung im Sinne einer 'gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie' kommen.

Diese Integration scheint trotz des divergierenden Realitätsbezugs der beiden Ansätze legitim, da beide Persönlichkeitstheorien Subjekt und Objekt als Einheit fassen wollen, bei

1) Anzumerken ist, daß sich diese subjektivistische Verengung vor allem auf das Identitätskonzept Goffmans und in der Folge auf den Ansatz von Krappmann (1971) bezieht, da sich bei Mead selbst der Gegenstandsbezug - allerdings nicht im Sinne objektiver Gegenständlichkeit - bereits anzudeuten scheint. Dies zeigt das folgende Zitat: "Der Mensch schafft seine Umwelt mittels jener physischen Objekte, die im strengen Sinn die Produkte unserer eigenen Hände sind" (Mead 1973, S. 291). Wenn auch hier die aktive Rolle des Individuums hervorgehoben werden soll, so ist doch auf sinnlich-praktische Tätigkeit Bezug genommen.

beiden die gesellschaftliche Dimension dem Bewußtsein zeitlich und logisch vorgelagert ist, so daß Bewußtsein nicht im Gehirn, sondern in der objektiven Welt lokalisiert ist, und beide durch genetische Methoden das frühere Erfahrungsfeld des Subjekts in der Situationsanalyse erfassen wollen.

2.4.1. Analyseeinheit: 'Reflexive Tätigkeit' als gegenständliche und intersubjektive Tätigkeit

Ziel dieser Integration ist es, 'reflexives Interesse' als eine Kompetenz zu etablieren, die Interesse weder als idealistisch-subjektivistischen Begriff fern jeglichen Realitätsbezugs konstituiert, noch "das Subjekt in der historisch-gesellschaftlichen Situation auflöst" (Thomae 1974, S. 66). Dies scheint nur möglich, wenn man davon ausgeht, daß beide Ebenen der Sinnkonstituierung - die gegenständliche, vermittelt durch den sinnlich-praktischen Tätigkeitsbezug, und die intersubjektive, vermittelt durch Symbol und Rolle - als relativ selbständig betrachtet werden und beide Entwicklungsstränge in eine 'gegenstandsspezifische Persönlichkeitstheorie' eingehen.

Daher darf die "Eigenlogik zwischenmenschlicher Beziehung" nicht von der "Werkzeuglogik" in der Auseinandersetzung mit der äußeren Natur aufgesogen werden (Ottomeyer 1977, S. 23). Aber gerade das ist das Ergebnis der Leontjewschen gegenständlichen Tätigkeitstheorie, wenn er das symbolische Bedeutungssystem ausschließlich auf sinnlich-praktische Gegenständlichkeit zurückführt, indem er "Sprache als Bedeutungen" bezeichnet, die "durch gesellschaftlich erarbeitete Handlungsverfahren" entstanden sind (Leontjew 1973/5, S. 523). Damit wird die Symbolebene auf "die transformierte und in die Materie der Sprache gekleidete ideelle Existenzform der gegenständlichen Welt, ihrer durch die gesamte gesellschaftliche Praxis erschlossenen Eigenschaften, Verbindungen und Beziehungen" (a.a.O.) reduziert. D. h., bei Leontjew sind die sozialen Bedeutungen ebensowenig 'psychologisch' wie die zugrundeliegende gesellschaftliche Realität. Auf die gesellschaftliche Ana-

lyse als psychologisches Problem kann aber nicht verzichtet werden, da sich die Gesellschaft schließlich aus Menschen zusammensetzt (vgl. Sève 1973).

Außerdem führt Leontjews Begriff der 'gesellschaftlichen Praxis' dazu, daß die gegenständliche Tätigkeitstheorie insgesamt auf Resultate der Geschichte und damit auf etwas Statisches gerichtet ist (Geier u. a. 1977, S. 112). Wenn aber dem Subjekt Veränderungskompetenz zugebilligt werden soll, dann kann das Entstehen von Sinn nur durch einen Praxisbegriff gelöst werden, der Resultate der Geschichte und auch das Mögliche beinhaltet (a.a.O.). Dies bedarf der Artikulation des "Noch-Nicht-Seins" zukünftiger, im Moment unwirklicher Realität. Diese ist nur in der Form sprachlichen Bedenkens als ungegenständlicher symbolischer Negation möglich.

Die entscheidende Rolle beim symbolischen Entwurf unrealer und daher ungegenständlicher Welten kommt dabei den 'produktiven Bedürfnissen' zu, d. h. "dem Widerspruch zwischen Bedürfnis und Wirklichkeit als der bemerkte Mangel der Realität" (Geier u. a. 1977, S. 113). Im 'produktiven Bedürfnis' liegt daher eine "realitätsüberschießende Potenz" (a.a.O., S. 109), die verlorenght, wenn die symbolische Ebene in die sinnlich-gegenständliche eingebunden bleibt. Dies zeigt sich vor allem bei Leontjews gegenständlichem Bedürfnisbegriff. Hier wird nicht nur alles Biologische auf Mangelzustände ungerichteter Aktivität reduziert (Holzkamp-Osterkamp 1976), sondern die Gleichsetzung von Motiven und Gegenständen, "auf die jene in der Erfahrung gerichtet waren, die durch ihre objektiven Eigenschaften und Beziehungen den konkreten Inhalt des Handelns bestimmen" (Galperin in Holzkamp/Schurig 1973, S. 44) hat zur Folge, daß das Bedürfnis um die Veränderungskompetenz beschnitten wird.

Bedürfnisse müssen vielmehr als subjektive "Not-Wendigkeiten" bestimmt werden, die sich in zielgerichteten Handlungen reali-

sieren (Holzkamp-Osterkamp 1976, S. 61). Diese Not-Wendigkeiten zeigen sich auf 2 unterschiedlichen Ebenen menschlicher Tätigkeit:

- auf der Ebene der individuellen Lebenssicherung als "sinnlich-vitale Bedürfnisse" und
- auf der Ebene der gesellschaftlichen Teilhabe von Realitätskontrolle und Realitätsschaffung als "produktive Bedürfnisse" (in Anlehnung an Holzkamp-Osterkamp 1976, S. 23).

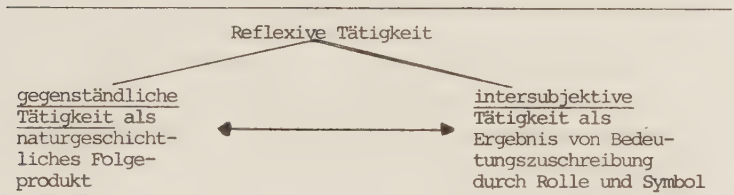
Beide Bedürfnisseebenen können nicht unabhängig vom gesellschaftlich-historischen Entwicklungsprozeß und von der Grundlage biologischer Entwicklungspotenzen gedacht werden (a.a.O., S. 31). Dies bedeutet, daß beide Bedürfnisseebenen vom überindividuellen Bedürfnissystem "als Realzusammenhang zwischen gesellschaftlicher Produktion und individueller Konsumtion" (a.a.O., S. 27) und von der spezifischen individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit abhängig sind.

Da die Grenze individueller Entwicklungsfähigkeit unbekannt ist und daher vor allem nicht durch die gegebene gegenständliche Welt festgelegt werden kann, stellt sie als Grundlage des Bedürfnisses die "realitätsüberschießende Potenz" menschlicher Fähigkeiten dar. Diese individuelle Entwicklungsfähigkeit kann sich aber nur in Veränderungskompetenz niederschlagen, wenn für sie ein ungegenständliches Medium bereitsteht, das Unwirkliches produzieren kann.

'Reflexive Tätigkeit' umfaßt daher gegenständliche und intersubjektive Tätigkeit. Beide Momente müssen zueinander in Beziehung gesetzt werden, ohne daß sie ineinander aufgehen. Die Ebene der Gegenständlichkeit leistet vor allem den adäquaten Bezug zur bestehenden Realität. Sie bleibt als naturgeschichtliches Folgeprodukt auch in ihrer Neukomposition an die Regeln der Realität gebunden. Die intersubjektive Tätigkeit, die vermittelt über Symbole und Rollen ihren Sinnbezug aus der zwischenmenschlichen Kommunikation gewinnt, liefert in der Form sprachlichen Bedenkens Konstruktionen von Möglichkeiten, die

über die Realität hinausgehen. Das gegenständliche, instrumentelle Handeln wird somit nicht wie bei Habermas dem reflexiven, diskursiven gegenübergestellt, sondern beide Erscheinungen sind Momente 'reflexiver Tätigkeit'. Denn die Konzeption einer möglichen Welt muß einen adäquaten Realitätsbezug zur gegebenen Realität haben, wenn sie nicht nur Utopie sein soll.

Modell 4: 'Reflexive Tätigkeit' als Analyseeinheit der gegenstandsspezifischen Persönlichkeitstheorie



Wie müssen nun beide Momente 'reflexiver Tätigkeit' in Beziehung gesetzt werden? In Anschluß an Wygotski (Wygotski 1971, S. 74 ff.) muß davon ausgegangen werden, daß sich beide Entwicklungsstränge menschlicher Tätigkeit relativ unabhängig voneinander vollziehen. Die gegenständliche, durch Werkzeuggebrauch bedingte, und die zwischenmenschliche gehen also auf keinen Fall ineinander auf, wie dies Leontjew und die Interaktionisten jeweils vom Primat ihres Pols ausgehend konzipieren. So ist gegenständliches Handeln nicht nur eine Voraussetzung intersubjektiven Handelns, sondern auch umgekehrt stellt die Entwicklung von "Reflexivität im intersubjektiven Handeln eine Voraussetzung für die Entwicklung planvoll-kollektiven Werkzeughandelns" dar (Ottomeyer 1977, S. 33).

Diese von Wygotski auf die phylogenetische Entwicklung bezogene These bezieht Ottomeyer auch auf die ontogenetische und belegt dies durch folgendes Beispiel (Ottomeyer 1977, S. 33):

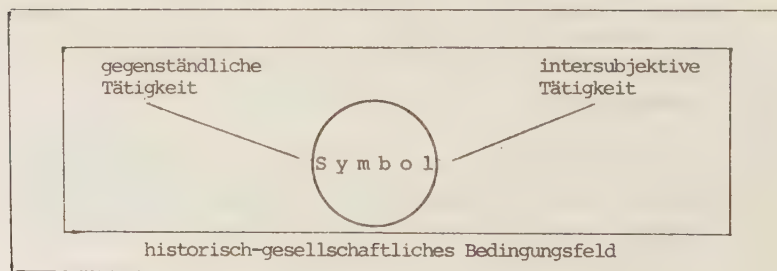
Die sensumototische Intelligenz bildet sich während des gegenständlichen Explorationsverhaltens heraus und ist daher zentraler Bezugspunkt für die Entwicklung selbstbewußten Denkens. Anders verhält es sich mit der Symbolfunktion zu Beginn des 2. Jahres, über die sich z. B. Selbstrepräsentation und Selbstidentifizierung herleiten. Sie kann nicht auf den gegenständlichen Bezug zurückgeführt werden, sondern muß als Ergebnis der zwischenmenschlichen Aneignungstätigkeit betrachtet werden.

Das Beispiel verdeutlicht, daß Symbole sowohl aus gegenständlicher Aneignungstätigkeit als auch aus zwischenmenschlichen Beziehungen hervorgehen. Damit kommt dem Symbol eine Vermittlerfunktion zwischen beiden Entwicklungsträngen menschlicher Tätigkeit zu, d. h., in ihm liegt der Bezug zur sinnlich-praktischen und zur intersubjektiven Tätigkeit.

Die Entwicklung beider menschlicher Tätigkeiten als bewußtseinsbildende Einheiten vollzieht sich im historisch-gesellschaftlichen Bedingungsfeld.

Die Tätigkeit gegenständlicher Sachlogik und die der intersubjektiven Verständigung über den Gebrauch müssen daher historisch konkret diskutiert werden (a.a.O., S. 35). "Denn die unpersönlichen ökonomischen Zwänge werden erst durch den normativ-interpersonellen Handlungskontext hindurch handlungsrelevant" (a.a.O., S. 36).

Modell 5: Gegenständliche Tätigkeit und intersubjektive Tätigkeit als bewußtseinsbildende Einheiten, vermittelt über das Symbol



2.4.2. Entwicklung 'reflexiver Handlungskompetenz'

Die Bestimmung des Bedürfnisbegriffs verdeutlicht, daß Bedürfnis nicht nur auf Funktionalität wie bei Holzkamp-Osterkamp (1975 und 1976) eingeengt werden kann, sondern ebenso seine Extrafunktionalität als "realitätsüberschießende Potenz" herausgestellt werden muß. Dabei soll die Spezifität des menschlichen Bedürfnisses nicht als generell dem Menschen zukommender 'Grundtrieb' betrachtet werden, sondern als "phylogenetisch gewordene Grundlage für die gesellschaftlich-historische Entwicklungsfähigkeit des menschlichen Bedürfnisses" (Holzkamp-Osterkamp 1976, S.26). Die individuelle Potenz liegt daher weder in einer spezifischen Triebstruktur, im Nerventypus, noch in einer spezifischen Leistungsfähigkeit wie z.B. Werkzeugherstellung oder sprachlichem Verhalten usw., sondern in der Eigendynamik der spezifischen individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit (Holzkamp-Osterkamp 1975, S. 330). Allerdings manifestiert sich diese individuelle Entwicklungsfähigkeit in funktionalen und extrafunktionalen Fähigkeiten, die als Träger der Handlungsintentionalität der Persönlichkeit gesehen werden müssen. Ihre Qualität und Kombination bestimmen daher das Ausmaß selbstbestimmten, reflexiven Handelns.

Faßt man die Intentionalität der Persönlichkeit entsprechend dem Handlungsansatz als "handlungsleitende Bewußtseinsleistung", so beschreibt man diese am besten durch den Begriff des "Plans". Damit ist die "mentale Repräsentation von Teilleistungen" gemeint (Leu 1978, S.28 f.). Entsprechend dem dargestellten Begriff 'reflexiver Tätigkeit' kann hier nicht nur zwischen funktionalen und extrafunktionalen Plänen unterschieden werden, sondern es ergibt sich auch die Notwendigkeit nach einer Differenzierung in konkrete Pläne und allgemeine Interpretationsmuster. D. h., auch beim persönlichkeits-theoretischen Zielbegriff muß die relative Selbständigkeit gegenständlicher und intersubjektiver Kompetenzen aufscheinen.

Entsprechend können hier nach Leu (1978) 3 Kompetenzelemente unterschieden werden:

- Konkrete funktionale Pläne beziehen sich auf die Beherrschung technischer Regeln und Fertigkeiten im Sinne zweckrationalen Handelns. Hier geht es um die richtige Einschätzung und erfolgreiche Bewältigung objektiver Anforderungen der konkreten Handlungssituation. Gegenstand des instrumentellen Handelns sind Objekte mit bereits definierten Zielen. Die Handlungsausführung erfordert die Anwendung situationsspezifischer Fertigkeiten, d. h. fertiger Pläne. Regelverletzungen führen zu inkompetentem Handeln und letztlich zum Scheitern an der Realität.
- Konkrete extrafunktionale Pläne bezeichnen im Unterschied zu obigen abrufbaren, fertigen, die Möglichkeit zu flexiblem, neuartigem Handeln. Es geht also hier nicht nur um den situationsspezifischen Einsatz fertiger Pläne, sondern um die Potenz, neue Pläne aus bekannten Elementen zu kombinieren und damit über bestehende Funktionalität hinauszukommen.
- Allgemeine Interpretationsmuster unterliegen durch ihren allgemeineren Charakter nicht der momentanen Gegenständlichkeit. Sie stellen daher allgemeine Deutungsmuster dar, die in längerfristige Pläne umgesetzt werden. Hier geht es darum das Tun des Handelns "in einem weiteren gesellschaftlichen Kontext zu verorten" (a.a.O., S. 29). Daher sind hier Fähigkeiten kommunikativen Handelns angesprochen, die, abgehoben von der konkreten Handlungssituation, die eigene Aktivität im gesellschaftlichen Kontext transzendieren und Veränderungsmöglichkeiten ermitteln. Voraussetzung dafür sind Fähigkeiten zur Distanzierung sowohl gegenüber definierten Normen und Rollen als auch gegenüber den eigenen Bedürfnissen, damit es zu einem "vernünftigeren Ausgleich von Erwartungen und Bedürfnissen der Beteiligten" kommen kann (Krappmann 1971 in Leu 1978, S. 23).

Welche Beziehung besteht nun zwischen der konkreten und der allgemeineren Kompetenzebene? Da sich die Entwicklung der allgemeinen Interpretationsmuster nicht auf die konkrete Handlungssituation bezieht, sind sie einerseits von den konkreten

Bedürfnissen und Situationen relativ unabhängig, ebenso haben Handlungsergebnisse keine direkte Auswirkung auf sie wie auf die konkreten Pläne. Andererseits kann ihre Entwicklung auch nicht aus der konkreten Handlungssituation abgeleitet werden. Ihre Entwicklung muß vielmehr als Ergebnis verarbeiteter Diskrepanzen, die zwischen verschiedenen Kompetenzebenen auftreten, betrachtet werden. Diese Diskrepanzverarbeitung kann auch zu Veränderungen der konkreten Handlungsstrategie führen.

'Reflexive Handlungskompetenz' umfaßt daher sowohl auf konkretes Handeln bezogene funktionale und extrafunktionale Pläne als auch allgemeine Interpretationsmuster, die, abgehoben von der konkreten Situation, Möglichkeiten der Veränderung aufzeigen. Als maßgebliches Kriterium dieser Synthese aktiver Einflußnahme und des Ausrichtens an den konkreten Realitätsbedingungen gilt ihr Beitrag zur tatsächlichen Realisierung in konkreten Handlungszielen (a.a.O., S. 23). Die Qualität dieser Realisierung wird wesentlich davon abhängen, welche Kompetenzart dabei zur Verfügung steht, d. h., dem Handelnden eingeräumt und auch von ihm genutzt wird. 'Reflexive Handlungskompetenz' kann daher als Fähigkeit, "die eigene Tätigkeit aufgrund nicht unmittelbar handlungsbezogener Interpretationsmuster im gesellschaftlichen Kontext zu verorten" (a.a.O., S. 23) bezeichnet werden. Daraus ergibt sich, daß die Qualität 'reflexiver Handlungskompetenz' nicht nur durch die zur Verfügung stehende Kompetenzart, sondern auch durch die 'Kompetenzweite' bestimmt ist. Mit 'Kompetenzweite' ist die Menge von Handlungszielen gemeint, die vom Handelnden in realistischer Weise angestrebt werden können (a.a.O., S. 30).

Dieses Modell 'reflexiver Handlungskompetenz' hat den Vorteil, daß einerseits eine gewisse "Widerständigkeit" des Subjekts gegenüber den objektiven Bedingungen im Gegensatz zu instrumentalistisch verengten Handlungstheorien denkbar bleibt, andererseits schließt es aber auch die konkrete Handlungsintentionalität ein. Dadurch wird vermieden, daß die konkrete Handlungssituation durch ein abstraktes selbstbestimmtes Interesse des Subjekts beliebig veränderbar erscheint. Damit soll

dieses Modell sowohl von instrumentalistisch verengten Handlungsmodellen gegenständlicher Tätigkeit, die das Subjekt um die Veränderungskompetenz beschneiden, als auch von einem interaktionistischen Bedeutungskonzept, das - weitgehend abgehoben vom konkreten Handlungsbezug - nur auf kommunikativen Zuschreibungsprozessen basiert, abgegrenzt werden.

2.4.3. Methodische Probleme einer gegenstandsspezifischen Interessentheorie

Ausgangspunkt ist das Postulat der Stimmigkeit (Moser 1975). Dieses verlangt, daß Ziele und Methoden der Forschungsarbeit miteinander vereinbar sein müssen. Eine Pädagogische Interessentheorie, die sich als Verwirklichung Personalser Selbstbestimmung versteht, muß daher von einer Methode ausgehen, die "wissenschaftliches Handeln als Beitrag zur Mündigwerdung aller Menschen im gesellschaftlichen Sinn" begreift (Haeberlin 1975, S. 666). Eine gegenstandsspezifische Interessentheorie, bei der sich Sinn über gegenständliche Tätigkeit als naturgeschichtliches Folgeprodukt und als intersubjektive Tätigkeit aufgrund der Bedeutungszuschreibung über Symbole und Rollen konstituiert, impliziert ein praktisches Verhältnis zur Wirklichkeit, d. h., die Beziehung zur Realität wird durch Handlung hergestellt (Ulich 1976, S. 16).

Diese hat daher die folgenden methodologischen Ansprüche zu integrieren:

- Die Beziehung zwischen Theorie und Praxis ist als prozeßhafte Verschränkung zu verstehen. Empirie kann daher hier nicht auf eine Bestätigungsfunktion im Sinne deduktiver Vorgehensweise beschränkt werden, sondern sich ergebende Zusammenhänge sind Ergebnis praktischer Realitätsauseinandersetzungen.
- Die Situationsbedingungen können nicht auf die Funktion, Verhalten auszulösen, beschränkt werden, sondern sind objektive Grundlage 'sozialer Praxis', in der sich Bedeutungen konsti-

tuieren. Dies bedeutet, daß die Untersuchungssituation als kommunikative Situation zwischen Forscher und Vp. konzipiert wird, die Veränderung und Lernprozesse beider zuläßt. Ebenso müssen innerhalb dieser Kommunikationssituation die Bedeutungssysteme der Vpn. und die Beobachtungskriterien der Forscher übereinstimmen. Voraussetzung ist die historische Erfassung der Lebensraumbedingungen, in denen die Kommunikation stattfindet. Dazu gehören unter gesellschaftlich-historischem Aspekt die Analyse gesellschaftlich-materieller Produktionsbedingungen und ihre Implikationen für den Forschungsgegenstand, unter individual-historischem Aspekt die Untersuchung der lebensgeschichtlichen Bedeutungszusammenhänge.

- Die empirische Vorgehensweise muß aber trotz gegenstandsspezifischer Theorie generalisierbare Aussagen (wenn auch relativierte) ermöglichen, da ja sonst die Relevanz der Theorie sehr gering wäre.

Aus dem Anspruch der Generalisierbarkeit ergibt sich das Problem, daß auch eine handlungstheoretisch orientierte pädagogische Theorie auf empirisch-analytische Methoden nicht verzichten kann. Auf einer allgemeineren Ebene verlangt dies die Verbindung behavioristischer Methoden mit Methoden der Lebensweltanalyse. Der Begriff 'behavioristisch' bezieht sich dabei in einem weiteren Sinn auf alle Theorien, die einen engen Bezug auf das Verhalten haben, d. h., auf Theorien, bei denen "das empirische Ausgangsmaterial das beobachtete oder bereits klassifizierte und beurteilte Verhalten ist" (Bergius 1960, S. 533). Im Unterschied dazu macht die Lebensweltanalyse nicht beobachtbare Fakten zur Grundlage der Forschung, sondern das Ziel der Mündigwerdung im gesellschaftlichen Sinne auf der Grundlage entsprechender Bedeutungsanalysen (Haeblerlin 1975).

Im Zusammenhang mit dem Problem der Generalisierung steht das Prognoseproblem. Einerseits ist eine sozialwissenschaftliche Theorie ohne prognostische Aussagen nicht denkbar, anderer-

seits haben diese eine Erwartung von Stabilität zur Grundlage (Ulich 1974, S. 448). Wie groß die Schwierigkeit einer Verbindung dieser divergierenden Ansprüche ist, zeigt die Darstellung der wichtigsten Parameter empirisch-analytischer Vorgehensweise und die Kritik daran aus handlungstheoretischer Sicht.

Vier Prinzipien sind für die empirisch-analytische Methodologie grundlegend (nach Haeberlin 1975).

- a) Die Trennung zwischen deskriptiven und präskriptiven Aussagen: Gesetzmäßigkeiten, die der objektivierten Überprüfung zugänglich gemacht werden können, enthalten grundsätzlich keine Werturteile.
- b) Die Trennung zwischen Objektbereich und Forschungssubjekt: d. h., die Untersuchungssituation soll nicht durch das Wechselverhältnis zwischen Vpn. und Forscher beeinträchtigt werden.
- c) Die Trennung zwischen Entdeckungs- und Begründungszusammenhang: d. h., "das Entdecken von Aussagen über Gesetzmäßigkeiten soll ausdrücklich unabhängig von methodologischen Vorschriften geschehen" (S. 659).
- d) Die Qualität des methodischen Instrumentariums ist um so höher, "je besser eine allgemeine Gesetzeshypothese durch den Einsatz des Instrumentariums so überprüft werden kann, daß der Vorgang der Überprüfung kritisiert, kontrolliert und wiederholt werden kann" (a.a.O.).

Die Handlungsforschung, für die die Methoden des Wertens und der Veränderung des Forschungsfeldes durch die Interdependenz zwischen Vp. und Forscher konstitutiv sind, muß daher zwangsweise zur empirisch-analytischen Wissenschaft in Divergenz geraten. Ihre Hauptkritikpunkte beziehen sich vor allem

- auf die statische Untersuchungssituation:

Die Vp. hat nicht die Möglichkeit auf Stimuli subjektiv zu reagieren (siehe a.a.O., S. 662);

- auf die mangelnde Aufklärung der Vpn. (Objektmachung, Manipulation);
- auf die Diskrepanz zwischen Beobachtungskriterien des Forschers und den Bedeutungskriterien der Vpn.;
- auf die Verkürzung des Forschungsgegenstands durch Isolation einzelner Variablen, durch das vorhandene methodische Instrumentarium, durch das Fehlen einer 'normalen' sozialen Situation.

Der Zwang zu einer Generalisierung und zu prognostischen Aussagen zwingt zu einer Integration beider Forschungsmethoden. Eine gegenstandsorientierte Interessentheorie, bei der sich Sinn innerhalb 'sozialer Praxis' konstituiert, kann daher auf das Instrumentarium empirisch-analytischer Forschung nicht verzichten. Vor diesem Problem steht auch die materialistische Psychologie. Rubinstein sucht daher nach einer Methode, die "die historisch-verstehende (ideographische) und kausal-erklärende (nomothetische) Methode in einer historisch-erklärenden Methode zur Synthese bringt" (Rubinstein, nach Kussmann 1974, S. 13). Auch Klafki und Mollenhauer gehen von einem Methodenpluralismus aus und glauben an eine sinnvolle Verbindung zwischen beiden. Klafki spricht dabei von der Handlungsforschung als innovative Ergänzung der empirisch-analytischen Wissenschaft (Klafki 1973).

Wie kann nun eine Integration zweier so divergierender Methoden aussehen?

Haeberlin (1975) weist hier auf eine phasenartige Verbindung. Ansätze hierzu finden sich auch bei Klafki (1973). Als Entscheidungskriterien, ob Kombinationsversuche akzeptiert werden können, nennt Haeberlin die zeitliche und räumliche Trennung der verschiedenen Methoden innerhalb eines Projektes. Umgekehrt muß bei gleichzeitigen und gleichräumlichen Kombinationsversuchen mit methodologischen Verstößen entweder auf seiten der empirisch-analytischen Wissenschaft oder auf seiten der Handlungsforschung gerechnet werden. Mit räumlicher Trennung ist die Trennung der Forschungsfelder gemeint, d. h.,

das Objektfeld der Handlungsforschung muß grundsätzlich vom Objektbereich der empirisch-analytischen Untersuchung getrennt bleiben (Haeberlin 1975, S. 675). Ist eine solche Trennung der Objektbereiche nicht möglich, dann muß das Problem der Generalisierung innerhalb eines Handlungsforschungsprojektes durch "hermeneutische Analysen von Projektablaufen" gelöst werden (a.a.O., S. 672).

Ein anderer Lösungsversuch, empirisch-analytische Forschung und die Methode der situativen Lebensraumanalyse zu verbinden, geht von dem Prinzip 'der funktionalen Äquivalenz' aus (Luhmann 1962). Nach Luhmann ist die strenge kausalwissenschaftliche Analyse, deren Ziel es ist, empirische Daten durch Feststellung invarianter Relationen zwischen bestimmten Ursachen und bestimmten Wirkungen zu erklären oder vorherzusagen, eine inadäquate Methode zur Erfassung sozialwissenschaftlicher Systeme. Die Analyse der 'funktionalen Äquivalenz' will diese streng deterministische Wenn-Dann-Beziehung durch die Eröffnung eines Vergleichsbereichs ersetzen. Das Kausalitätsprinzip wird also hier auf 'kausale Relevanz' (Krapp 1977) reduziert, d. h., Ursachen werden nicht als Seinsursachen, sondern als Ursachen im Sinne funktionaler Beziehungen begriffen. Ausgangspunkt ist daher nicht eine Ursache oder eine Wirkung, sondern ein Problemfeld, das entweder eine Ursache problematisiert und auf die Gleichwertigkeit verschiedener Wirkungen hinweist, oder eine Wirkung problematisiert und verschiedene Ursachen aufzeigt. Ziel der empirischen Verifikation anhand empirisch-analytischer Methodologie ist es daher, hier auf die Äquivalenz gleichgeordneter Kausalfaktoren hinzuweisen. Damit ist eine Erweiterung des Forschungsfelds gegeben, die als Hilfe bei der Integration von Handlungsforschung und empirisch-analytischer Forschung betrachtet werden kann.

2.5. Zusammenfassung der erkenntnistheoretischen Auseinandersetzung und Ergebnisse für das Gegenstandsverständnis der Pädagogischen Interessentheorie

- Persönlichkeitstheorien, die für sich den Anspruch erheben, dem Subjekt selbstbestimmtes Handeln einzuräumen, wurden einer Analyse auf ihren Selbstbestimmungsbegriff anhand der Grundbegriffe Analyseeinheit, Entwicklung und Determination unterzogen.
- Dabei ergab sich für Skinners funktionale Verhaltenstheorie, die zwar die mechanistische S-R Beziehung um die 'operants' erweitert, daß sie als rahmentheoretische Grundlage für die interessengeleitete Auseinandersetzung ausscheidet. 'Aktivität' wird hier auf Aufmerksamkeit als notwendige Voraussetzung des Konditionierungsprozesses beschränkt. Der Umwelt kommt daher das aktiv bewegende Element beim Auseinandersetzungsprozess zu. Durch Stimuli ist Verhalten auslösbar und daher vorhersagbar. Historizität ist weder als gesellschaftlich-historische noch als individual-historische Analyse Gegenstand der funktionalen Verhaltensanalyse Skinners.
- Die Tradition des Historischen Materialismus ist aufgrund des Vergegenständlichungs- und Aneignungskonzepts Gegenstand der Analyse selbstbestimmten Handelns. Je nach Interpretation der Widerspiegelungsthese können 3 Hauptrichtungen unterschieden werden: die radikal-objektivistische in Anschluß an Pawlow, die dualistische Rubinsteins und die gegenständliche Leontjews.
- Ebenso wie Skinners instrumentelle Konditionierungstheorie scheidet die Reiz-Reaktionstheorie im Sinne des klassischen Konditionierens für eine Rahmentheorie aus. Hier wird menschliche Aktivität auf passives Antwortverhalten reduziert und Entwicklung als Reflexmosaik herstellbar. Daher kann hier Psychisches als exakte Widerspiegelung der materiellen Welt interpretiert werden.

- Rubinstein, der durch seine Tätigkeitstheorie der 'dualistischen Brechung' eine Vergrößerung des Aktivitätsspielraums des Subjekts erreichen will, scheitert, da er zur Erklärung der Widerspiegelung auf die Mechanismen der Reflextheorie von Pawlow zurückgreift. Aktivität wird hier auf kognitive Repräsentation objektiver Gegebenheiten beschränkt.
- Auch Leontjews Anliegen ist es, den Aktivitätsspielraum des Subjekts beim historisch-materialistischen Aneignungskonzept zu vergrößern, gleichzeitig aber die historische Eingebundenheit des Subjekts zu berücksichtigen. Da diese Eingebundenheit über die gegenständliche Tätigkeit, d. h., bei Leontjew über den sinnlich-praktischen Objektbezug, geleistet wird, wird das Subjekt letztlich zum 'aktiven Mitspieler' degradiert. Denn dies ist die Konsequenz der Unterordnung der gesamten geistigen Tätigkeit unter die sinnlich-praktische. Damit führt die Theorie gegenständlicher Tätigkeit insgesamt dazu, daß sie auf Resultate der Geschichte und damit auf etwas Statisches gerichtet ist und weniger auf Veränderung. Daran ändert auch das Aneignungskonzept nichts, das davon ausgeht, daß die Vergegenständlichung der aktiven, handelnden Auseinandersetzung bedarf, deren Austauschprozesse Leontjew in Anschluß an Anochin mit einem rückgekoppelten Kreismodell beschreibt. Veränderungen im Subjekt/Objekt-Verhältnis sind hier zwar darstellbar, aber durch den sinnlich-praktischen Gegenstandsbezug immer nur in der Form bestehender Gegenständlichkeit.
- Die von G. H. Mead ausgehende Tradition des Symbolischen Interaktionismus macht Prozesse der gegenseitigen Zuschreibung im Kommunikationsprozeß zur zentralen Kategorie. Bedeutung oder Sinn von Objekten konstituiert sich in der gesellschaftlichen Handlung und ist dem Bewußtsein vorgelagert. Voraussetzung für das Entstehen von Sinn in der interpersonellen Kommunikation ist ein allgemeines Symbolsystem. Der Aufbau von Identität als Einbeziehen der Haltung anderer ('role-taking') ist nicht einseitig von außen determiniert, sondern erfolgt im Prozeß der 'Selbstanzeige'. Der Mensch ist daher kein 'Re-

aktiver', sondern ein Handelnder, der entsprechend seiner Bedeutungshierarchien selektiert und dadurch Objekte, Bedeutungen, im Kommunikationsprozeß schafft. Diese Sinnkonstituierung über Rolle und Symbol hat zwar zur Folge, daß hier nicht Ist-zustände in der Form allgemein gültiger Regeln festgeschrieben werden. Da aber die Sinnkonstituierung gänzlich abgelöst von der materiellen Produktion als naturhistorisches Folgeprodukt betrachtet wird, wird Realität und damit das Erfassen von Historizität auf Intersubjektivität verkürzt.

- Damit ergibt sich für ein Rahmenmodell reflexiven interessen-geleiteten Handelns die Notwendigkeit eines integrativen Ansatzes, der Leontjews gegenständliche Tätigkeit und Meads Bedeutungskonzept durch interpersonelle Zuschreibung verbindet. Grundbegriff dieser 'gegenstandsspezifischen' Tätigkeitstheorie ist daher 'reflexive Tätigkeit' als gegenständliche und intersubjektive Tätigkeit. Aufgabe der gegenständlichen Tätigkeit ist der adäquate Bezug zur bestehenden Realität. Aufgabe der intersubjektiven Tätigkeit ist die Artikulation des 'Noch-Nicht-Sein'. Diese Veränderungskompetenz intersubjektiver Tätigkeit ist nur möglich, wenn sie als relativ unabhängig von praktisch-sinnlicher Tätigkeit betrachtet wird. Eine entscheidende Rolle beim symbolischen, ungegenständlichen Entwurf kommt den 'produktiven Bedürfnissen' als 'realitätsüberschießende Potenz' zu. Da damit der Widerspruch zwischen Bedürfnis und Wirklichkeit angesprochen ist, kann Motiv nicht auf den gegenständlichen Gegenstand begrenzt, aber auch nicht unabhängig vom gesellschaftlich-historischen Entwicklungsprozeß gedacht werden.

Die individuelle Potenz als individuelle Entwicklungsfähigkeit kann daher nicht durch die gegebene gegenständliche Welt festgelegt werden. Diese individuelle Entwicklungsfähigkeit manifestiert sich in 'reflexiver Handlungskompetenz', deren Qualität sich einerseits danach bemißt, inwieweit sie zur tatsächlichen Realisierung konkreter Handlungsziele beiträgt, und andererseits, inwieweit es gelingt, noch nicht unmittelbar handlungsbezogene Interpretationsmuster in der gegebenen Realität zu verorten. Als methodologische Konsequenz dieser gegenstands-

spezifischen Interessentheorie ergibt sich aufgrund der Notwendigkeit einerseits den gesellschaftlich-historischen und individual-historischen Lebensraum in die Kommunikation zwischen Vp. und Forscher einzubeziehen und andererseits generalisierbare Aussagen machen zu müssen, die Integration handlungsforschungstheoretischer und empirisch-analytischer Sozialforschung.

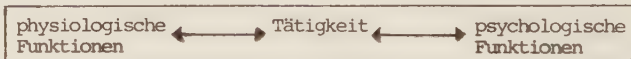
- Welche Folgerungen ergeben sich aus dieser gegenstandsspezifischen Festlegung für das Subjekt/Objekt-Verhältnis der Pädagogischen Interessentheorie und für ihre Weiterführung auf der Prozeßebene?
1. Die interessengeleitete Auseinandersetzung als gegenstandsspezifische Beziehung bedeutet, daß sie weder vom Subjekt noch vom Objekt einseitig determiniert ist, d. h., Interesse ist weder gleich Bedürfnis noch gleich Gegenstand, sondern ein 'produktives Bedürfnis', das über die gegebene Gegenständlichkeit hinausweist. Als Qualitätsmerkmal von Interessen, nach dem ihre Intensität gemessen werden muß, erweist sich ihr Beitrag, noch nicht fest definierte Ziele in konkreten Handlungszusammenhängen zu realisieren.
 2. Die interessengeleitete Auseinandersetzung auf der Prozeßebene muß in einem Handlungsmodell gefaßt werden, bei dem sich der Bezug zur Realität als praktisches Verhältnis stellt, indem sich Sinn durch gegenständliche und intersubjektive Handlungsrealisierung konstituiert. Interessengeleitetes Handeln darf daher weder vom Subjekt - durch Herauslösung aus der Genese -, noch vom Objekt - durch Ablösung aus der intersubjektiven und gesellschaftlich-historischen, materiellen Verwendungssituation - abgetrennt werden.
 3. Das Prozeßmodell, das interessengeleitete Lernvorgänge beschreiben will, muß daher ein Handlungsmodell sein, das sowohl subjektive als auch objektive Bedingungen berücksichtigt. Dazu gehören:

- die Berücksichtigung der subjektiven Spezifität des Reizes, d. h., der 'Reiz' darf sich nicht nur auf den momentanen Reiz beziehen, sondern muß frühere Erfahrungen des Subjekts miteinbeziehen (genetisches Modell);
- die Berücksichtigung der objektiven Spezifität des Reizes, d. h., seine Situationsspezifität muß in das Lernmodell eingehen, das Objekt darf nicht auf eine globale Auslösefunktion beschränkt werden;
- die Darstellbarkeit eines situationsspezifischen, intentionalen Entscheidungsprozesses, dessen Intentionalität sich in einem Handlungsplan manifestieren muß;
- die Integration der verschiedenen Ebenen der Auseinandersetzung zwischen Subjekt und Objekt zu einer Einheit, allerdings ohne die intellektuelle Ebene auf die sinnliche zu reduzieren.

3. DIE INTERESSENGELEITETE UMWELTAUSEINANDERSETZUNG ALS 'LERNHANDELN' AUF DER GRUNDLAGE DER GEGENSTANDSSPEZIFI- SCHEN TÄTIGKEITSTHEORIE

Ziel dieses Kapitels ist es, die erkenntnistheoretischen Grundbegriffe auf die Prozeßebene zu übertragen und damit ein entsprechendes Lernmodell zu entwickeln, mit dem die interessen-geleitete Lernauseinandersetzung beschrieben werden kann.

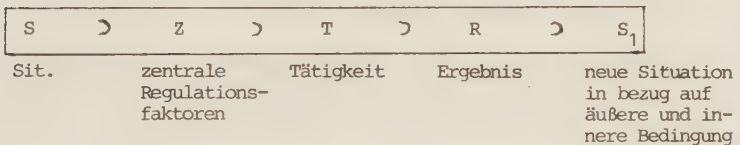
Als persönlichkeits-theoretischer Grundbegriff wurde die Tätigkeit herausgestellt. Damit ist verbunden, daß sowohl neue psychologische als auch physiologische Funktionen als Ergebnis von Tätigkeitsstrukturen betrachtet werden. Entscheidend ist, daß man damit psychologische Funktionen nicht auf physiologische reduziert, da letzteren nur eine Realisierungsfunktion der bildenden Tätigkeitsstrukturen zukommt (Leontjew 1973, S. 309 und Lenneberg 1972, S. 74). Dabei bezieht sich der bildende Einfluß der Tätigkeitsstrukturen nicht auf psychologische und physiologische Elemente, sondern auf Funktionseinheiten, die Elemente zu einer neuen Qualität koordinieren. Neue psychologische Funktionseinheiten sind daher das Ergebnis neuer Tätigkeitsstrukturen, die zu ihrer Realisation spezifischer physiologischer Systeme bedürfen:



Der Tätigkeitsbegriff wird hier nicht nur auf gegenständliche Tätigkeit wie bei Leontjew bezogen, sondern auch auf intersubjektive, d. h., neue psychologische Funktionen sind das Ergebnis gegenständlicher und intersubjektiver Tätigkeit. Beide Entwicklungsstränge menschlicher Tätigkeit müssen als relativ selbständige Bedeutungssysteme betrachtet werden, wenn die personale Potenz nicht in die gegebene Gegenständlichkeit eingebunden werden soll (siehe 2.4.1.).

Folge dieses tätigkeitstheoretischen Ansatzes für die Ebene der Lernauseinandersetzung ist, daß hier von eigenschaftsorientierten Modellen, die stabile Eigenschaften als handlungsdeterminierend ansehen, abgerückt werden muß. Vielmehr ist hier davon auszugehen, daß Handlungsorientierungen, basierend auf biologischen und gesellschaftlich-überformten Entwicklungspotenzen, im situationsspezifischen, gegenständlichen und intersubjektiven Bezug erworben werden.

Handlungsorientierungen, Motive, Einstellungen können daher nicht nur als Ausgangspunkt der Tätigkeit, sondern müssen vor allem auch als deren Ergebnis betrachtet werden. Tomaszewski (Tomaszewski 1968, S. 105) stellt daher die menschliche Tätigkeit in den folgenden Relationszusammenhang:



Die objektive Situation S und zentrale Regulationsfaktoren Z führen zur Tätigkeit T, deren Ergebnis R die neue Situation S₁ schafft. Die neue Situation, die durch Tätigkeit entstanden ist, kann sich sowohl auf ein äußeres materielles als auch auf ein inneres psychisches Ergebnis beziehen. Denn die innere oder äußere Tätigkeit schafft ein materielles oder ideelles Handlungsergebnis, das zu Veränderungen in der Umwelt führt, die ihrerseits wieder auf die psychischen Funktionen zurückwirken (Hacker 1973, S. 105).

Lernen bezieht sich hier im Gegensatz zum Lernbegriff im engeren Sinn auf 'bildendes Lernen' als Veränderung im Erleben und Verhalten. Da Lerneinstellung zum Ergebnis eines Lernprozesses wird, in dem sich ein bestimmtes Verhältnis zwischen Subjekt und Objekt realisiert, kommt der spezifischen Organisation des Lernprozesses nicht nur in bezug auf die Möglichkeit zu interessengeleitetem Handeln, sondern auch in bezug

auf die Entwicklung von 'Interesseneinstellungen' große Bedeutung zu.

Daher ist es Aufgabe dieses Kapitels, ein Lernhandlungsmodell im Sinne der gegenstandsspezifischen Tätigkeitstheorie zu entwickeln. Dazu gehören:

- die Analyse der Beziehung zwischen Handlungsorientierung und Handlungsrealisation und des Einflusses der realisierenden Funktionen auf das Entstehen der situationsspezifischen Handlungsorientierung;
- die Darstellung der 'kognitiven Lernhandlung' als individualpsychologische Organisation hierarchischer Handlungssysteme, bezogen sowohl auf die Zieldimension als auch auf die verschiedenen psychophysiologischen Regulationsebenen;
- die Untersuchung der stimulierenden und regulierenden Wirkung kognitiver und emotionaler Einstellungsbedingungen auf den Verlauf der kognitiven Lernhandlung.

3.1. Handlungsorientierung als intentionaler Wechselprozeß von Erkennen, Bewerten und Realisieren

Aufgabe dieses Abschnitts ist es, anhand eines Valenzmodells aufzuzeigen, welche Bedingungen die konkrete Handlungsorientierung und damit die konkrete Interessenorientierung bestimmen. Dieses Valenzmodell muß daher den Ansprüchen des Interessenbegriffs Rechnung tragen. Interessengeleitetes Handeln bedeutet nämlich, sich aufgrund personal erarbeiteter Bedeutungsbezüge, die aus gegenständlichen und intersubjektiven Beziehungen entstanden sind, für spezifische Handlungen zu entscheiden. Diese Entscheidung muß 'richtig', d. h., den Umweltbedingungen adäquat sein, wenn Interesse kein subjektivistischer Begriff sein soll.

Daher muß der behavioristische Bedürfnisbegriff als Handlungsauslöser hier durch die 'gegenstandsspezifische Einstellung' ersetzt werden, die nach Uznadze als Wechselverhältnis zwischen Bedürfnis und objektiven Situationsbedingungen bestimmt ist. Diese stellt nach Uznadze eine Handlungsbereitschaft dar, die sich vor jeder Handlung auf der Grundlage dieses Wechselverhältnisses herausbildet (Čhartišvili 1976, S. 156).

Ebenso ergibt sich daraus die Notwendigkeit - im Unterschied zur behavioristischen S-R Beziehung - das Verhältnis zwischen Orientierung und Realisierung derartig zu konzipieren, daß Handlungsrealisierung mit ihren Ergebnissen zum Ausgangspunkt für die Erklärung psychischer Funktionen wird (Kleiber 1976, S. 84). D. h., die konkrete Handlungsorientierung muß einen durch innere und äußere Realität vermittelten Begriff darstellen, der rückwirkend durch das Abwägen der Handlungsbedingungen und der Antizipation von Handlungsergebnissen aufgrund Handlungserfahrung konkretisiert und modifiziert wird (Hacker 1973, S. 139), wenn es sich um ein adäquates Valenzmodell handeln soll.

3.1.1. Kognitionstheoretische Handlungsmodelle (Piaget, Mischel) und ihre mangelnde Berücksichtigung der Realität

Aus dieser Zielbestimmung wird klar, daß formale kognitive Theorien, die von einem Generalitätsanspruch über die Zeit, die Situation und Gegenstände hinweg ausgehen, Anforderungen der Objektseite überhaupt nicht gerecht werden können. Hierzu gehören alle kognitiven Theorien, die im Anschluß an die gestalttheoretische Wahrnehmungspsychologie kognitive Strukturen (Stile) ontologisieren, d. h. sie "als zweite Wesenheit" neben die reaktionsdeterminierenden Reizbedingungen stellen" und nicht in ein Interaktionsverhältnis zum Objekt (Kleiber 1976, S. 77). Selbst für Wahrnehmungsstrukturen ergibt sich aus handlungstheoretischer Sicht, daß sie nicht mehr als autonome Ordnungssysteme angesehen werden können, sondern "als ontologisch erworbene Anpassungsleistung des sensorischen Systems, die nur im Kontext der Gesamtaktivität des Organismus möglich und durch diese erklärbar wird" (a.a.O., S. 84). Anpassungsleistungen des sensorischen Apparats bedürfen daher der handelnden Überprüfung der Wahrnehmungsobjekte durch den Organismus (Stadler in Kleiber, a.a.O.).

Holzkamp bezeichnet daher den kognitiven Auseinandersetzungsvorgang mit der Umwelt als "Wahrnehmungsprozeß gegenständlicher Bedeutungshaftigkeit" (Holzkamp 1976, S. 25). Dieser Begriff schließt bewertendes Erkennen und Kontrolle ein. Denn Wahrnehmung "enthält (...) ein Moment der Analyse und Synthese, gebunden an Akte wirklicher Ortsveränderungen" (a.a.O., S. 29).

Diese Kritik bezieht sich vor allem auf die formal-kognitive Entwicklungstheorie von Piaget. Nach Rubinstein weist zwar Piaget im Unterschied zur Gestaltpsychologie in eindrucksvoller Weise auf die Bedeutung der Operation beim Entstehungsprozeß von Kenntnissen und Begriffen hin, aber aufgrund immanenter Implikationen wie Invarianz und Reversibilität der Operationen kann Piaget das Objekt nicht mehr gebührend berücksichtigen (Rubinstein 1974, S. 24 ff.). Reversibilität als höchster Grad der Mobilität der kognitiven Schemata und Operationen weist darauf hin, daß bei Piagets kognitivem System die logische Analyse als allgemeines, bereichsunabhängiges Merkmal im Mittelpunkt steht (vgl. Seiler 1973, S. 58 f.).

Die subjektivistische Tendenz der Kognitionstheorie von Piaget steht in Zusammenhang mit der nativistischen. Die kognitiven Schemata, bei Piaget "innere Strukturen", werden zu keiner Zeit ihrer Entwicklung "als etwas außerhalb des lebenden Organismus Befindliches" aufgefaßt (Furth 1976, S. 115). Sie werden daher in bezug auf Genese und Funktionsweise als organisches vorgeformt betrachtet und die Wirkung der Variabilität wird auf eine unterschiedliche Interpretation entsprechend der Reifungsbedingungen beschränkt. Damit "bilden die je entwickelten kognitiven Schemata negative Normen, innerhalb derer Grenzen nur erzieherisch gewirkt werden kann" (Schiefele 1974, S. 243). Die 'innere Struktur' selbst noch ihre Abfolge kann so erzieherisch beeinflußt werden (a.a.O.).

Diese formalen Theorien werden nicht nur von tätigkeitstheoretischen Handlungstheorien kritisiert, sondern auch von Sozialpsychologen wie Mischel. Mischel (Mischel 1973) will aus der Kritik an stabil-eigenschaftsorientierten Persönlichkeitsmodellen heraus, einen situationsspezifischen Ansatz entwickeln, der subjektive und objektive Bedingungen integriert. Handlungsorientierung ist daher bei Mischel einerseits das Ergebnis kognitiver und sozialer Kompetenzen des Subjekts und andererseits das der Handlungs- und Interaktionssituation. Aufgrund der Ergebnisanalyse seiner bisherigen empirischen Arbeiten nennt er 5 Persönlichkeitskompetenzen, die die subjektive Be-

deutungserfassung der Situation vermitteln und damit zur individuellen Handlungsorientierung beitragen (a.a.O., S. 266 ff.):

(1) 'Cognitive and Behavioral Construction Competencies':

Dabei handelt es sich um die Fähigkeiten, kognitive Aktivitäten und Handlungen zu planen, selbst hervorzurufen. Hierzu gehören Fähigkeiten der sozialen Kognition und der Bildung von Informationsverarbeitungssystemen. Merkmal dieser konstruktiven Kompetenz ist ihre relative Konsistenz. Die Einschätzung der spezifischen konstruktiven Kompetenz unterliegt den gleichen Bedingungen wie der Leistungstest.

(2) 'Encoding Strategies':

Kategorisierungsstrategien bezeichnen die Art und Weise, wie Wahrnehmende Verhaltensfolgen kodieren und interpretieren. Es handelt sich hier also um die spezifischen Reizselektions- und Reizverarbeitungsstrategien aufgrund bestehender kognitiver und emotionaler Bedingungen.

(3) 'Behavior Outcome Expectancies and Stimulus Outcome Expectancies':

Erwartungen bezüglich Reaktions- und Reizwirkungen stellen einen dominanten Einfluß bei der Reaktionswahl aus der Fülle bestehender Alternativen dar. Diese Systeme sind Ergebnis der individuellen Lerngeschichte, d. h. eine abnorme Lerngeschichte hat eine abnorme Interpretation bezüglich der Reizwirkungen zur Folge. Im Erkennen veränderter Konsequenzen und Reizwirkungen muß daher eine wichtige Voraussetzung für die Verhaltensänderung gesehen werden.

(4) 'Subjective Stimulus Values':

Die Erwartungen sind abhängig von den subjektiven Reizvalenzen. Aufgrund der unterschiedlichen Lerngeschichte verfügt die Persönlichkeit über ein spezifisches, positiv oder negativ besetztes, situatives Reiz-Bedeutungssystem. Abhängig ist diese Valenz von Bedingungen in der Situation

und in der Person. Erworben wird die Valenz durch Instruktion, Beobachtungserfahrung und direkte Erfahrung.

(5) 'Self-Regulatory Systems and Plans':

Mit den Selbstregulations-Systemen und -Plänen ist gemeint, daß das Individuum sein Verhalten, das zu einem großen Teil durch extern verordnete Handlungskonsequenzen regulierbar wird, auch durch selbstgesetzte Ziele aufgrund selbsthervorgebrachter Ergebnisantizipation steuert. Hierzu gehören Plansysteme, die die Abfolge und Kontrolle von Handlungsreihen vorgeben, um sowohl antizipierend die Konsequenzen als auch die Zielerreichung oder Zielabweichung anzeigen zu können. (Mischel nimmt hier Bezug auf die Theorie von Miller, Galanter, Pribram, 1960).

Faßt man das Mischel-Modell zusammen, so stellt sich Handlungsorientierung insgesamt als Ergebnis subjektiver Erfassungs-, Verarbeitungs- und Bewertungssysteme. Ausprägung und Richtung dieser kognitiv-emotionalen Strukturen sind abhängig von der Lerngeschichte. Diese situationsspezifischen Strukturen des Subjekts haben nur deshalb einen überdauernden, konstanten Charakter, da die Umweltsituation weitgehend von Konstanz gezeichnet ist. Inwieweit diese subjektiven Abbilder handlungsleitend werden, oder objektive Situationsbedingungen die Handlung bestimmen, ist vom Situationstyp abhängig: Eindeutige Situationen führen zu einer objektiven, d. h. durch die Situation bestimmten Handlungsorientierung, zweideutige Situationen begünstigen dagegen eine Orientierung aufgrund subjektiver Abbilder.

Die Problematik des Mischel-Ansatzes liegt in der fehlenden Bestimmung des Situationsbegriffs. Wenn hier der Begriff 'objektive Situation' überhaupt definiert wird, dann erfolgt dies ausschließlich durch das Prisma der subjektiven Umstrukturierungsprozesse, so daß objektiv gegebene, gegenständliche oder intersubjektive Situationsbedingungen in die Definition nicht eingehen. Die Folge dieser Definition ist, daß er seinen ei-

genen Anspruch, aus der Kritik an eigenschaftsorientierten formalen Persönlichkeitstheorien heraus eine situationsspezifische zu entwickeln, nicht aufrechterhalten kann. Denn das Rückführen der Konstanz der subjektiven Deutungsmuster auf die konstanten Situationsbedingungen, die ja nur über die subjektiven Strukturen definiert werden, endet in einem Zirkel.

Insgesamt bezieht sich daher die Kritik am Mischel-Ansatz darauf, daß er nur Bedingungen 'innerer Realität' aufzeigt. Es kommt zu keiner Vermittlung zwischen 'innerer' und 'äußerer' Realität. Es werden hier zwar wichtige Determinanten der Situationserfassung genannt, aber nicht gesagt, wie Handlungen durch interne Repräsentation der Umwelt im Organismus kontrolliert werden (Miller, Galanter, Pribram 1973, S. 11 f.). Es bedarf daher "der Identifikation der intervenierenden Prozesse, die zwischen der äußeren Realität und der subjektiven Realität des wahrnehmenden und handelnden Subjekts vermitteln" (Bierbauer zit. nach Ulich 1976, S. 178). Hierzu gehört vor allem, auf welche Weise Individuen Information aus ihrer Umwelt extrahieren und sie anhand der Persönlichkeitskompetenzen und Regelsysteme umformen (a.a.O.).

Da also bei Mischel die Vermittlung zwischen 'innerer' und 'äußerer' Realität fehlt, ist sein Ansatz als Grundlage eines interessen geleiteten Handlungsmodells, das diese Integration leisten soll, nicht ausreichend. Die genannten Komponenten stehen weitgehend unverbunden nebeneinander und weisen daher kaum einen zeitlichen oder kausalen Bezug zueinander auf. Alle Modelle, die diese Komponenten in ein Schema bringen, gehen daher weit über Mischel hinaus (z. B. Härle 1976/77). Allerdings gibt Mischels sozial-kognitive Theorie in bezug auf ein hier zu entwickelndes Lernhandlungsmodell wichtige Hinweise auf den Entstehungsprozeß der Handlungsorientierung. Denn "Gewahrwerden und das Bewerten von Alternativen gehört zu den Grundmerkmalen einer Entscheidung (Thomae 1974, S. 26). Diese kognitiven und emotionalen Handlungskompetenzen, die bereits unter 2.4.2. angesprochen wurden, müssen daher auf al-

le Fälle in das Handlungsorientierungsmodell miteinbezogen werden.

Vermittelnde Theorie dieser Kompetenzen kann nur ein handlungstheoretischer Ansatz sein, der davon ausgeht, daß sich die bewertende Umweltauseinandersetzung weder "im reinen Denken noch im passiven Reagieren", sondern "in der eingreifenden und verändernden Tätigkeit des Menschen" vollzieht (Volpert 1974, S. 17). D. h., Realität kann nicht nur Auslösefunktion für die Entstehung subjektiver Abbilder sein, sondern der Gegenwärtigkeits- und Tatsächlichkeitscharakter der Realität muß neben subjektiven Umformungsprozessen in die Situationsinterpretation miteingehen (vgl. Holzkamp 1976). Im Unterschied zu einer kognitiven Theorie, die in der "kognitiven Repräsentation der Umgebung integrierter und verarbeiteter Informationen den eigentlichen Reiz für die Einleitung und Lenkung zielgerichteten Verhaltens" (Thomae 1974, S. 42, in Anschluß an Baldwin 1969, Mischel 1968) sieht, bedarf eine kognitive Handlungstheorie zusätzlich der handelnden Überprüfung. In diesem Sinne ist der gegenstandsspezifische Entscheidungsprozeß ein verschränkter Prozeß des Erkennens, der Bewertung und der kontrollierenden Realisation.

3.1.2. Handlungsorientierung als Wechselprodukt von Wertigkeit und Realisationswahrscheinlichkeit des Tätigkeitsziels (Tomaszewski)

Mischels Ansatz zeigte, daß ein gegenstandsspezifischer Entscheidungsprozeß allein durch subjektive Selektionsmechanismen des kognitiven und sozialen Bereichs nicht erklärt werden kann. Da als Kriterium dieses Entscheidungsprozesses sein Beitrag zur tatsächlichen Realisierung in konkrete Handlungsziele bestimmt wurde (siehe 2.4.2.), muß eine gegenstandsspezifische Valenztheorie Selektionsmechanismen nennen, nach denen die Person Außenweltinformationen in konkrete Handlungen umsetzt.

Tomaszewski (1968) nennt 2 Grundelemente der Außenweltinforma-

tionen, die menschliche Tätigkeit lenken:

- "die Beurteilung der Wertigkeit des Tätigkeitsziels" und
- "die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit, mit der es realisierbar ist" (S. 101).

Entscheidungen, bzw. Steuerungsprozesse, werden somit als Funktion des Zielwerts und seiner Realisationswahrscheinlichkeit gefaßt. Beide Bedingungen des Steuerungsprozesses, die des Ziels und die der Mittel, stehen in einem Verhältnis "wechselseitiger Amplifikation":

- Nähert sich ein Faktor des Bedingungsproduktes auf Null, so sinkt der Wert des ganzen Produktes auf Null, ungeachtet der Wertigkeit des zweiten Faktors. Daraus ergibt sich,
- daß nur angepriesene Ziele jemand zu motiviertem Handeln veranlassen, wenn sie gleichzeitig Realisationschancen besitzen. Umgekehrt aktivieren geringe Werte nicht zum Handeln, selbst wenn die Wahrscheinlichkeit der Realisierung sehr hoch ist. Bei Mißerfolg verstärkt sich diese Beziehung.
- Die Intensität des einen Elements beeinflußt die Intensität des anderen, d. h., zwischen der Beurteilung der Wertigkeit und der Beurteilung der Realisierung kommt es zu einer wechselseitigen Dependenz. Erstrebte Ziele erscheinen wahrscheinlicher ('Wunschdenken'), zu leicht zugängliche Objekte verlieren ihre Attraktivität (a.a.O., S. 102).

Die Beurteilung der Wertigkeit und die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit fußen auf verschiedenen Informationsbasen:

- Die Beurteilungsbasis für einen Wert "ist die Kenntnis der Objekte und Zustände, die das Tätigkeitsziel bilden" (S. 103). Der Wert eines Gegenstands liegt in der Verbindung mit den Bedürfnissen und Aufgaben. Kompliziert wird das Wertigkeitsproblem durch die Mehrwertigkeit der Gegenstände, so daß es unter Umständen zu einer "Summierung" verschiedener Wertigkeiten kommt. Festzuhalten bleibt, daß die Kenntnis der Mehrwertigkeit einen großen Einfluß auf den Verlauf der Tätigkeit ausübt.

- Die Beurteilungsbasis der Wahrscheinlichkeit bezieht sich auf Abhängigkeitsfaktoren der Realisierung und auf Erfolg oder Mißerfolg bei ausgeführten Handlungsversuchen. Allgemeine Grundlage dieses Wissens sind Vergangenheitserfahrungen aufgrund praktischer Versuche. So betont Tomaszewski aufgrund Untersuchungen von Kowal an der Universität Warschau; daß praktisches ethisches Verhalten weniger von der Einschätzung der entsprechenden Norm abhängt als vor allem von der in der Erfahrung gezeigten Realisationschance der Norm. Beispielsweise kann daher die Überzeugung, daß Menschen meistens lügen, als Hinweis darauf interpretiert werden, daß sich im praktischen Leben das für wichtig gehaltene Prinzip der Wahrhaftigkeit für unreal erwies, und der Überzeugte selbst häufig lügt, unabhängig der Meinung, daß Lügen sich eigentlich nicht gehöre.

Spezielle Bedingungen für die Beurteilung der Realisationswahrscheinlichkeit sind Faktoren, von denen der Erfolg abhängt:

- Realisationsbedingungen der räumlichen und zeitlichen Zielnähe: nahe Ziele erscheinen mit höherer Wahrscheinlichkeit erreichbarer als entfernte; die Zunahme der Handlungsenergie je nach Zielnähe ist hierfür ein Hinweis;
- Realisationsmittel: Gemeint sind hier sowohl die zur Verfügung stehenden Instrumente als auch die Ausführenden selbst. Daher kommen hier auch Faktoren der Selbsteinschätzung aufgrund von erlebtem Erfolg oder Mißerfolg zum Tragen.

Faßt man Tomaszewskis 'Praktische Psychologie' zusammen, so stellt sich die Steuerung des Handlungsprozesses als Funktion des Wechselverhältnisses zwischen Zielwert und Realisationswahrscheinlichkeit dar. Die praktische Entscheidung ist Ergebnis der Wertigkeit in Abhängigkeit der situativen Realisationschance. Damit nennt Tomaszewski Kriterien, anhand derer es zur tatsächlichen Umsetzung kognitiver Strukturen in konkrete Handlungen kommt. Auf diese Weise kann dieser Ansatz zur Überwindung der Diskrepanz zwischen Denken und Handeln

beitragen. Diese Diskrepanz ist vor allem ein kognitionspsychologisches Problem, wie die bekannte Untersuchung von La Pieres (1934)¹⁾ zeigt. Die hier aufgezeigte Diskrepanz zwischen der schriftlichen Meinungsäußerung und dem tatsächlichen Verhalten gegenüber chinesischen Gästen, muß im Sinne Tomaszewskis damit begründet werden, daß die vom Hotelier für richtig gehaltene Überzeugung - nämlich Chinesen nicht aufzunehmen - in der Praxis keine Realisierungschance hatte.

Da aber das Erkennen von Ziel- und Realisierungswertigkeit keine unabhängige Variable darstellt, sondern auf der Subjektseite von der Qualität der kognitiv-emotionalen Selektions- und Verarbeitungskompetenzen abhängig ist, müssen Mischels Strukturvariablen in das Valenzmodell miteinbezogen werden. Daher muß ihre Qualität als Bedingung der Handlungsorientierung im Zusammenhang damit gesehen werden, inwieweit sie Ziel- und Realisierungswertigkeit erkennen und realisieren läßt.

Im Unterschied zu Mischels subjektivem Selektionsansatz werden hier Mechanismen der Handlungsorientierung genannt, nach denen Außenweltinformationen extrahiert und in Handlungen umgesetzt werden. Da bei der Handlungsorientierung als Wechselprodukt von Ziel- und Realisierungswertigkeit die tatsächliche Realisierung in konkrete Handlungen einbezogen wird, kommt es zu einer Verbindung von 'innerer' und 'äußerer' Realität. Dadurch ist die Situationsdefinition nicht nur durch subjektive Strukturierungsprozesse, sondern auch durch objektive Elemente der Realisation bestimmt. Die Situationserfassung bezieht sich daher auf Erleben und Handeln.

Da die 'Objektivierung der Bedürfnisse' (Uznadze) in Relation zur Ziel- und Realisationswertigkeit gebracht wird, kann auf internalisierte Fremdverstärker als Bewertungsinstanz (Heckhausen 1975) verzichtet werden. Vielmehr werden hier die Kri-

1) Zit. nach Bierbrauer 1976, S. 4.

terien für Erfolg und Mißerfolg der Intentionalität, individuelle Handlungen im gesellschaftlichen Handlungsprozeß tatsächlich zu verorten (siehe 2.4.2.), unterstellt. Dadurch liegen die Bewertungskriterien nicht ausschließlich in der subjektiven Attribuierung, sondern in der 'sozialen Praxis'.

3.1.3. Zusammenfassung: Versuch eines Gesamtmodells menschlicher Handlungsorientierung in der konkreten Handlungssituation

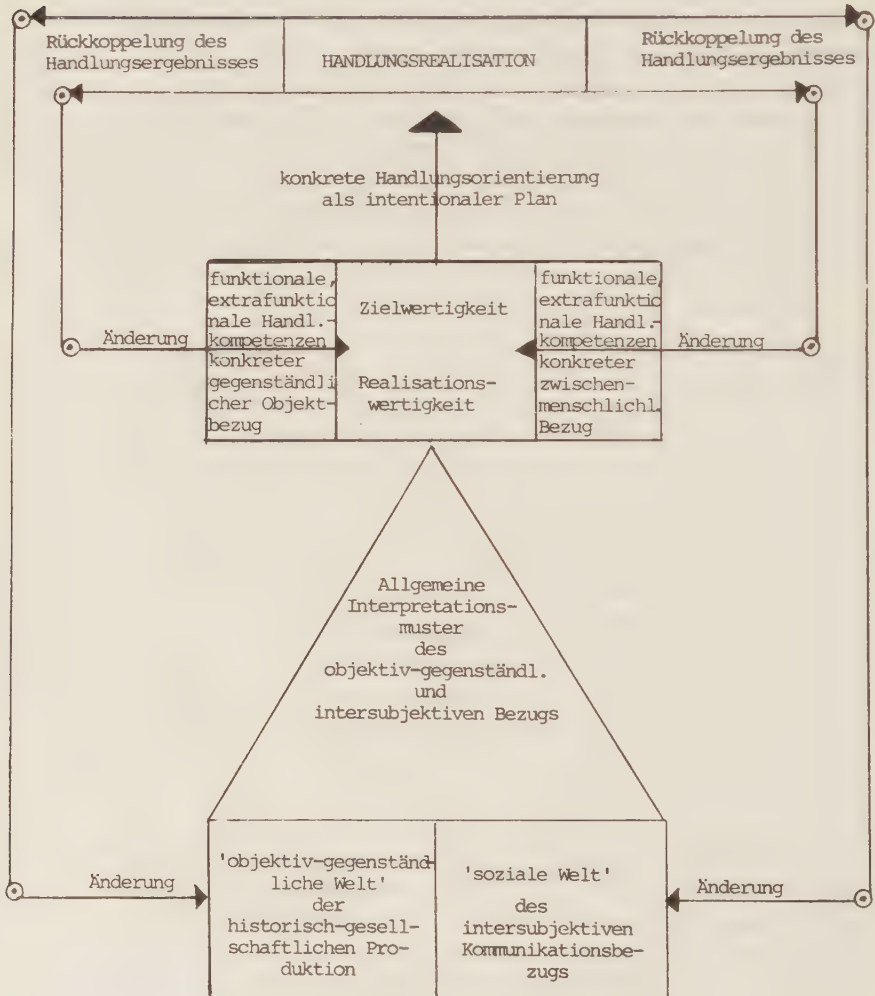
- Menschliches Handeln erweist sich als situationsspezifischer Wechselprozeß von Erkennen, Bewerten und Realisieren, wobei die spezifische gesellschaftlich-überformte und -erworbene Entwicklungspotenz des Subjekts mit der gegenständlichen und zwischenmenschlichen Welt in Vermittlung tritt. Daher müssen psychologische Funktionen nicht nur als Ausgangspunkt der Handlung, sondern vor allem als deren Ergebnis betrachtet werden. 'Interessenorientierung' als spezifische Handlungsorientierung erweist sich somit als Ergebnis der Realisierung interessengeleiteten Handelns.
- Die Änderungskompetenz der Handlungsrealisation bezieht sich auf materielle und ideelle Handlungen: Materielle Handlungen führen über die Veränderung objektiver (gegenständlicher und intersubjektiver) Bedingungen, die eine direkte oder über Reflexion vermittelte Rückwirkung auf das Subjekt haben, zu einer Veränderung der inneren Strukturen des Subjekts; ideelle Handlungsergebnisse ändern materielle Bedingungen über die folgenden materiellen Handlungen, auf die sich das ideelle Handlungsergebnis auswirkt. Daher muß die Änderung von Orientierung im Hinblick auf eine interessengeleitete als Ergebnis entsprechender materieller und ideeller Handlungen angesehen werden.
- Bei der Handlungsorientierung muß zwischen einer konkreten, auf die spezifische Situation gerichteten, und allgemeinen handlungsmäßigen Interpretationsmustern des Subjekts unterschieden werden.

den werden (siehe 2.4.2.). Dies ist notwendig, damit einerseits eine gewisse 'Widerständigkeit' des Subjekts gegenüber den objektiven Bedingungen denkbar bleibt, und andererseits die konkrete Handlungssituation nicht aufgrund eines emanzipatorischen Interesses des Subjekts beliebig veränderbar erscheint. In den allgemeinen, von der konkreten Situation abgehobenen Interpretationsmustern, manifestieren sich vor allem die Wahrnehmung der objektiven Handlungsbedingungen durch den Handelnden und die von ihm als realisierbar eingeschätzten Zielsetzungen. Auch 'Interessenorientierung' muß daher als Doppelbegriff betrachtet werden, der sich sowohl auf die spezifische Qualität des Person/Umwelt-Verhältnisses längerfristiger Pläne als auch auf die konkrete Handlungsorientierung bezieht.

- Die konkrete Handlungsorientierung als 'situationsspezifische Einstellung' ist das Ergebnis allgemeiner Interpretationsmuster, bei denen längerfristige Pläne entwickelt werden, und Bedingungen der konkreten Situation: Bedingungen materieller Gegenständlichkeit, des zwischenmenschlichen Bezugs und spontaner Bedürfnisse. Dabei unterliegt die konkrete Handlungsorientierung direkt den Rückkoppelungsbedingungen der Handlungsrealisation, die allgemeinen Interpretationsmuster, die über den konkreten Handlungsprozeß hinausführen, dagegen nur indirekt über die Veränderung der objektiven Strukturen, herbeigeführt durch materielle und ideelle Handlungsergebnisse und deren Reflexion. Daher muß die spezifische Qualität der konkreten 'Interessenorientierung' sowohl als Abhängige der Bedingungen konkreter Realisierung als auch der allgemeiner Interpretationsmuster gesehen werden.
- Als Selektionsvalenzen der Außenweltinformationen in der Phase der konkreten Handlungsorientierung ergibt sich die Wechselbeziehung zwischen Ziel- und Realisierungswertigkeit der Handlung. Das Entstehen interessenbezogener Handlungen ist damit abhängig davon, ob entsprechende Werte unter den gegebenen Bedingungen erkennbar und realisierbar erscheinen.

- Damit muß die Qualität der Ziel- und Realisierungswertanalyse von zur Verfügung stehenden subjektiven und objektiven Bedingungen abhängig gemacht werden. Die spezifische Qualität funktionaler und extrafunktionaler Handlungskompetenzen sowie objektiver Bedingungen erweist sich damit als wichtige Voraussetzung für das Entstehen allgemeiner und konkreter 'Interessenorientierung'.
- Ergebnis der konkreten Handlungsorientierung als Zielwert- und Realisierungsanalyse ist ein intentionaler Handlungsplan. Daher stellt sich hier Handeln nicht als rein externaler - aufgrund internalisierter Normen gesteuerter - Reaktionsprozeß dar, sondern als intentionale Auseinandersetzung, bei der spezifische Ziele unter Einbeziehung der Realisierungschance verwirklicht werden sollen.

Modell 6: Die Beziehung zwischen konkreter und allgemeiner Handlungsorientierung als verschränkter Wechselprozeß des Erkennens und Realisierens



3.2. Lernen als 'kognitives Lernhandeln' unter individual-psychologischem Aspekt

Tätigkeit als Grundeinheit der Persönlichkeit impliziert für die Prozeßebene, daß Lernen mit handlungstheoretischen Begriffen beschrieben werden muß. Handlungen kann man aber nicht lernen, ohne sie durchzuführen, d. h., die 'Lernhandlung' lebt vom Prinzip der Realisation. Daher vollzieht sich Lernen als 'Lernhandlung' weder "im reinen Denken noch im passiven Reagieren", sondern "in der eingreifenden und verändernden Tätigkeit des Menschen" (Volpert 1974, S. 17). Interessengeleitetes Lernen spielt sich somit innerhalb der Entwicklung individueller kognitiver Handlungssysteme ab.

Zur Beschreibung des Austauschprozesses zwischen Person und Umwelt bietet sich die Informationstheorie an, da sie den Verarbeitungsprozeß objektiver Merkmalsstrukturen durch den Organismus als rückgekoppelten Veränderungsprozeß zwischen Subjekt und Objekt darstellt. Dabei muß hier aufgrund des gegenstandsspezifischen Tätigkeitsansatzes davon ausgegangen werden, daß sich die objektiven Merkmalsstrukturen sowohl auf objektiv-gegenständliche und intersubjektive Strukturen beziehen.

Lernen als handelnde Informationsverarbeitung bedeutet dann in diesem Zusammenhang das Entstehen immer komplexerer individueller Handlungssysteme in Auseinandersetzung mit der materiellen und intersubjektiven Umwelt. Ergebnis der Lernhandlung ist eine neue Situation, die sich als Veränderung des gegenständlichen und zwischenmenschlichen Bezugs sowie als Veränderung des subjektiven Abbilds zeigt.

Die 'kognitive Lernhandlung', wobei sich 'kognitiv' auf die Entwicklung von Sinngehalten innerhalb von Handlungssystemen bezieht, umfaßt deshalb 'äußeres', umweltveränderndes, und 'inneres', durch innere Operationen geleitetes, Handeln. Somit besteht die kognitive Lernhandlung aus Handlungskonstruktion und Realitätsüberprüfung, da nur so die Gefahr subjektivistischer Irrtümer und damit inadäquater Entscheidungen ver-

ringert werden kann (vgl. Kleiber 1976). Der Begriff 'kognitiv' kann sich daher nicht nur auf subjektive Konstruktionsvariablen im Sinne formaler Kognitionspsychologie beziehen, wie er sich im Anschluß an die Gestaltpsychologie entwickelte (z.B. bei Piaget, Barlett, Bruner und Neisser). Vielmehr ist den Merkmalen kognitiver Prozesse nach Moroz 1972 - eines internen funktional beobachtbaren Hirnprozesses, eines Repräsentationsprozesses, eines Ersatzprozesses für Stimulusereignisse, eines aktiven Konstruktionsprozesses und eines Teils einer kognitiven Struktur - das Merkmal der kontrollierenden Realisation hinzuzufügen.

Allerdings muß die objektive Funktion der Handlungsrealisierung aufgrund des gegenstandsspezifischen Tätigkeitsansatzes relativiert werden. Hier wurde davon ausgegangen, daß abstrakte Sinnbezüge aufgrund ihres Komplexitätsgrads sich vom gegenständlichen Bezug verselbständigten, so daß sich das gegenständliche und zwischenmenschliche Bedeutungssystem als relativ selbständige Entwicklungssysteme darstellten (vgl.2.4.1.).

Deshalb wird hier im Unterschied zu instrumentalistisch verengten Handlungstheorien ¹⁾ im Anschluß an Leontjews gegenständliche Tätigkeitstheorie die objektive Funktion der individuellen Handlungsrealisation auf die praktisch-gegenständliche Handlung beschränkt. Für alle abstrakten Handlungssysteme, die nicht mehr auf einen praktisch-gegenständlichen Bezug zurückgeführt werden können, ergibt sich daraus die Notwendigkeit nach dem zusätzlichen Objektivitätskriterium des intersubjektiven Handlungsvergleichs. Dieser Vergleich bezieht sich aber im Unterschied zu subjektivistischen Kognitionsansätzen nicht auf einen begrifflichen Konflikt, sondern auf einen Handlungskonflikt (Oerter 1978). Daher kann zwar einerseits auf eine reālisierende Auseinandersetzung nicht verzichtet werden, andererseits aber bedarf die Bewertung

1) Hacker 1973, Volpert 1974, Kleiber 1976.

des Handlungsvergleichs des zwischenmenschlichen Bezugs. Entscheidend ist deshalb beim Handlungsansatz - im Unterschied zu einem Kognitionsansatz -, daß es nicht nur bei Definitionen von Zuschreibungsprozessen bleibt, sondern ihre Realisation miteinbezogen wird. In diesem Sinne kann auch hier Leontjews These akzeptiert werden: "Die Tätigkeitsrealisation ist wahrer als das sie antizipierende Bewußtsein" (Leontjew 1973/5, S. 517).

Ziel der kognitiven Lernhandlung ist die Aneignung praktisch-gegenständlichen und abstrakt-symbolischen Wissens und Könnens, die sich in zunehmend differenzierten und verallgemeinerten Handlungssystemen manifestiert.

Um diesen Vorgang zu beschreiben, muß sich die individual-psychologische Analyse der intentionalen Lernhandlung mit entsprechenden Lernbedingungen auseinandersetzen und auf 2 ineinandergreifende hierarchische Ordnungssysteme, innerhalb derer der Verlauf der Lernhandlung stattfindet, Bezug nehmen:

- auf die hierarchische Ordnung der Zieldimension von oben nach unten, d. h. scheinbar ziellose Teilhandlungen finden ihre Zielorientierung im übergeordneten Handlungszusammenhang;
- auf die hierarchische Ordnung der verschiedenen psychophysiologischen Ebenen, der sensumotorischen, der perzeptiv-begrifflichen und der intellektuellen, innerhalb derer die einzelnen Teilhandlungen ausgeführt und durch die Steuerung der intellektuellen Ebene zu einem Ganzen integriert werden.

3.2.1. Die Regulationsphasen der Lernhandlung: Orientierung - Entscheidung - Realisierung durch Antizipation und Kontrolle

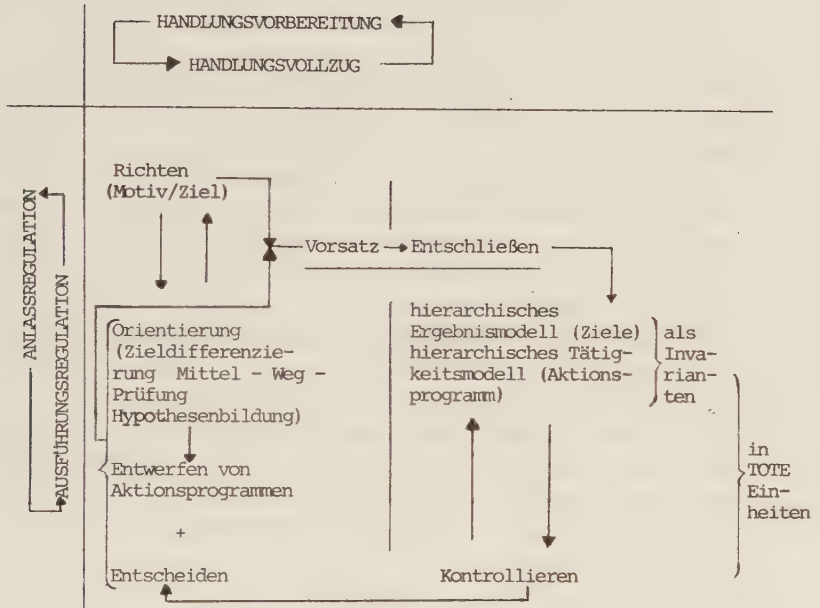
Da hier Tätigkeit nicht auf Gegenständlichkeit beschränkt wurde, kann der Begriff 'Regulation' nicht allgemein als sich selbst innerhalb des Subjekts regulierender Steuerungsprozeß verstanden werden, wie dies der aus der Kybernetik entlehene Begriff nahelegt. Der Begriff 'Handlungsregulation' soll vielmehr auf den phasenartigen Verlauf der Lernhandlung, in dem sich die Umweltauseinandersetzung vollzieht, hinweisen.

Nach Tomaszewski (zit. nach Hacker 1973, S. 87) wird dabei nach Anlaß- und Ausführungsregulation unterschieden, die in den folgenden Phasen ablaufen:

- Ausrichten (Vorsatzbildung);
- Orientieren über Aufgabe, Ausführungsmöglichkeiten, Handlungsbedingungen;
- Entwerfen der Aktion im Hinblick auf das Resultat;
- Entscheiden über Ausführungsweisen und Herbeiführen des Entschlusses zur Aktionsverwirklichung;
- Kontrollieren der Realisation durch Rückkoppelungsprozesse.

Hinweise auf Zusammenhänge dieser verschiedenen Regulationen gibt in didaktisch vereinfachter Form das folgende Modell (aus Hacker 1973, S. 88):

Modell 7: Phasen der Handlungsregulation



Dabei ist zu beachten, daß die Trennung der Lernhandlung in Handlungsvorbereitung und Handlungsvollzug sowie die Trennung der Handlungsregulation in Anlaß- und Ausführungsregulation nur auf die wichtigsten Glieder der Lernhandlung hinweisen soll. In Wirklichkeit handelt es sich um keine hintereinander ablaufenden Vorgänge oder 'Phasen', sondern um verschränkte und verzahnte Glieder eines alles umfassenden Rückkoppelungsprozesses.

Charakteristische Merkmale dieses Rückkoppelungsprozesses sind zwei in antipodischer Beziehung stehende Funktionen:

- die Antizipation als Vorwegnahme möglicher Handlungsergebnisse und

- die Kontrolle als Überprüfung der Handlungsergebnisse.

Antizipation und Kontrollhandlung stehen in einem sich bedingenden Wechselverhältnis und kommen in jedem Moment der Handlung zur Wirkung. Beide Funktionen bedeuten: voraussagen, bewußt umgestalten (initiiieren, verändern, beseitigen) (Tomaszewski 1968, S. 97), bei der Antizipation von der Subjektseite aus, bei der kontrollierenden Lernhandlung von der Objektseite aus. Da sich die Kontrollhandlungen vor allem in ihrer Frühform auf sensumotorische Vergleichsmaßstäbe, anhand derer materielle Objekte und Interaktionen abgetastet werden, sowie auf ideelle Maßstäbe in der Form internaler Bewertungssysteme beziehen, ist Kriterium der Veränderung der objektiv-gegenständliche und der intersubjektive Bezug. Diese Kontrollhandlungen als 'gegenständliche und soziale Praxis' bestimmen vor allem die Güte der Antizipation, d. h. inwieweit sie sich auf die Vorwegnahme richtiger Ergebnisse bezieht (vgl. Kossakowski 1977, S. 192). In diesem Sinne kann das Ergebnis einer in solcher Art antizipierenden und kontrollierenden Lernhandlung als "praktisches Wissen" (Tomaszewski 1968) verstanden werden, das Vorhersage und Kontrolle ermöglicht.

Im Unterschied zum hier darzustellenden Lernhandlungsmodell des "praktischen Wissens", basieren die Ursachenerklärungen kognitiver Motivationstheorien, z. B. der Leistungsmotivationstheorie, auf Ergebnissen "naiver Verhaltenstheorien" (Kleiber 1976, S. 66). Handlungsprozesse erfolgen hier zwar auch auf der Grundlage der Antizipation, sie werden aber nicht zur gegenständlichen oder sozialen Realisationskontrolle in Beziehung gesetzt, sondern zur Selbstattribuierung. Es kommt daher zu keiner 'wissensorientierten Antizipation', sondern als verhaltensrelevant werden Bedingungen angesehen, von denen der Mensch 'glaubt', daß sie wirksam sind.

Diese Kritik bezieht sich auch auf kognitive Entscheidungstheorien, wenn Entscheidung nur aufgrund kognitiver Strukturierung ohne die Einbeziehung handelnder Überprüfung bestimmt wird (siehe hierzu Thomae 1974, S. 59), denn ohne Einbeziehung gegenständlicher und sozialer Praxis als Überprüfung der Realität ist eine 'wissensorientierte Antizipation' nicht möglich.

3.2.2. Die hierarchische Organisation der Vergleichs-Veränderungs-Rückkoppelungseinheit (VVR) bei der praktisch-gegenständlichen und abstrakt-symbolischen Lernhandlung

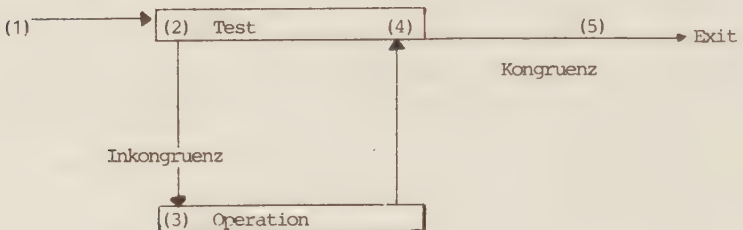
Das Einbeziehen eines Kontrollvorgangs bei den kognitiven Theorien ist vor allem deshalb nicht möglich, da diese Theorien nicht beschreiben, wie es zur Handlungsumsetzung kommt. Hier wird die bekannte Kritik von Guthrie an Tolmans Theorie der 'kognitiven Landkarten' angesprochen, die sich im Grunde auf die ganze Kognitionspsychologie bezieht, soweit sie nicht mit einer Handlungstheorie verbunden ist. Es kommt zwar zur Bildung von Hypothesen, Urteilen, aber zu keiner Handlungsveranlassung. Die Versuchstiere bleiben bei Tolman "in Gedanken versunken" (siehe hierzu Kleiber 1976, S. 72 ff.). Es kommt daher nur zu einem 'Lernen' als Erfassung von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Elementen, aber zu keinem 'Lernvollzug' (performance). Es soll hier nicht geleugnet werden, daß kognitive Strukturen, sog. 'cognitive maps', Umweltreize selektieren und damit Verhalten steuern. Sie beschreiben allerdings nur die eine Seite der Umweltauseinandersetzung, wenn sie nicht in eine Handlungstheorie integriert werden, die den Zusammenhang zwischen der kognitiven Reizselektion und dem Handlungsvollzug mitumfaßt.

Einen ersten Ansatz zu einer Integration von Kognition und Handeln lieferten Miller, Galanter und Pribram 1960. Hier geht es bei der Beschreibung der kognitiven Lernhandlung darum, "wie die innere Vorstellung, das Bild, das sich ein Mensch von der Umwelt macht," - zum Zeitpunkt einer spezifischen Situation - "im Rahmen internaler Pläne in Handlung umgesetzt wird und diese steuert" (Kleiber 1976, S. 73).

Miller, Galanter, Pribram verstehen daher ihre Theorie als Versuch, Reiz-Reaktionsmodelle (basierend auf Assoziation, Versuch/Irrtum oder Signal) und Bild- oder Modelltheorien in

einer Handlungstheorie zur Synthese zu bringen (Miller, Galanter, Pribram 1973, S. 206). Ihr kognitionstheoretisches Handlungsmodell bedient sich dazu eines rückgekoppelten Kreismodells als Grundschemata, das Verarbeitungsprozesse und Handlungen miteinander verbindet:

Modell 8: Die TOTE-Einheit (nach Miller, Galanter, Pribram 1960, S. 26)



Die Test-Operation-Test-Exit-Einheit (TOTE) umfaßt 5 Stufen:

- (1) Die Konfrontation des Organismus mit Daten;
- (2) Vergleichstest zwischen neuen Daten und bestehender kognitiver Struktur;
- (3) Verhaltensvollzug oder Verhaltensänderung (Operation) bei fehlender Übereinstimmung (Inkongruenz);
- (4) erneute Testphase zwischen Daten und geänderter kognitiver oder Verhaltensstruktur;
- (5) bei Übereinstimmung Abschluß der Testeinheit, bei Nichtübereinstimmung erneute Operationsphase (Verhaltensänderung).

Die Verhaltenssteuerung erfolgt im TOTE-Modell aufgrund fortwährender Verhaltensauslösung und Verhaltenstestung. Inkongruenz aufgrund von Nichtübereinstimmung zwischen aktuellem

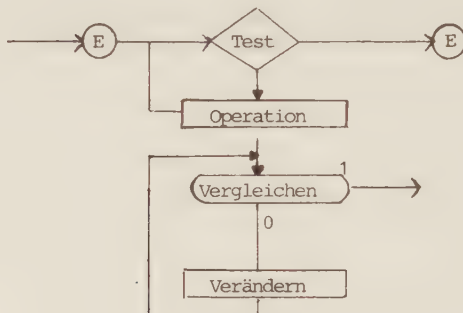
und geplantem Zustand bewirkt Handlung (operate). Die Handlung und das Testen der Handlungsergebnisse sind bei Kongruenz beendet. Bestimmt wird der aktuelle Zustand von den 'Bildern'. Mit 'Bild' wird "das angehäuften, organisierte Wissen, das der Organismus über sich selbst und seine Umwelt gesammelt hat", bezeichnet. Der Begriff 'Bild' entspricht also dem sonst üblichen Begriff 'kognitive Struktur' oder 'cognitive maps'.

In Wechselbeziehung stehen die Bilder mit den 'Plänen'. 'Pläne' stellen die spezifische Folge von Verhaltensinstruktionen dar. Änderungen in den Bildern können nur von ausgeführten Plänen (Handlungen) ausgehen, Änderungen in den Plänen nur von neuen Bildern aufgrund neuer Informationen (a.a.O., S. 27 f.). Das TOTE-System kann daher im Bereich der Handlungswissenschaft als Paradigma behavioral-kognitiver Theorieanalyse gewertet werden (Kleiber 1976, S. 176), dessen integrierendes Bindeglied die Pläne darstellen.

Beim TOTE-Modell gehen zwar ergebnisorientierte Kontrollhandlungen in die Verhaltenssteuerung ein, aber für die Berücksichtigung komplexer Handlungskontrollprodukte reicht der Ansatz nicht aus. Komplexe Handlungssysteme, die sich auf Antizipation und Kontrolle in allen Regulationsbereichen beziehen, können nur in einem hierarchischen Handlungsmodell dargestellt werden. Miller, Galanter und Pribram liefern hierzu erste Ansätze, wenn sie von TOTE- und Planhierarchien sprechen, machen aber über deren Ablauf kaum Aussagen (siehe hierzu die Kritik von Gottwald 1971).

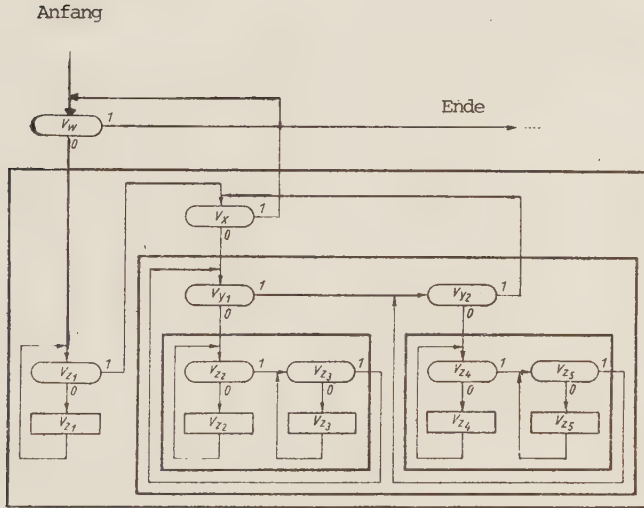
Diese Integration kann nur ein Handlungsansatz liefern, der Verhalten als zielorientierte Aktivität, die auf ein Ergebnis hingerichtet und strukturiert ist, begreift. Hackers Ziel ist es daher die TOTE-Einheit in eine rückgekoppelte Handlungshierarchie zu stellen. Dazu funktioniert er sie in eine Veränderungs-Vergleichs-Rückkoppelungseinheit (VVR-Einheit) um, was zu einer inhaltlichen Präzisierung der TOTE-Einheit führt.

Modell 9: Flußdiagramm der VVR-Einheit
(nach Hacker 1973, S. 105)



In diesen VVR-Einheiten vollzieht sich die Lernhandlung auf verschiedenen Ebenen, so daß der Handlungsablauf ein hierarchisches Organisationsmuster ineinander verschachtelter VVR-Einheiten darstellt, die der Lernende von oben nach unten und wieder nach oben durchläuft. Ziel dieses hierarchischen Modells ist es, den Handlungszusammenhang als für die Einzelhandlung zielgebende Dimension herauszuarbeiten. So wird "jede scheinbar gegenstandslose Tätigkeitsform als Bestandteil eines übergeordneten Handlungszusammenhangs" gesehen, "in welchem sie z. B. als Orientierung, Entscheidung, Kontrolle figuriert" (Volpert 1974, S. 17). Daher wird die äußere Handlungsstruktur als Kette von Einzelhandlungen durch eine hierarchische Handlungsorganisation überformt, durch die die Einzelhandlungen erst voll erklärbar werden. Zu beachten ist, daß sich die Hierarchie sowohl auf die Zieldimension mit entsprechenden Aktionsprogrammen als auch auf die verschiedenen Regulationsebenen bezieht (siehe hierzu 3.2.5.).

Modell 10: Hierarchische Ordnung von VVR-Einheiten
(aus: Hacker 1973, S. 106).



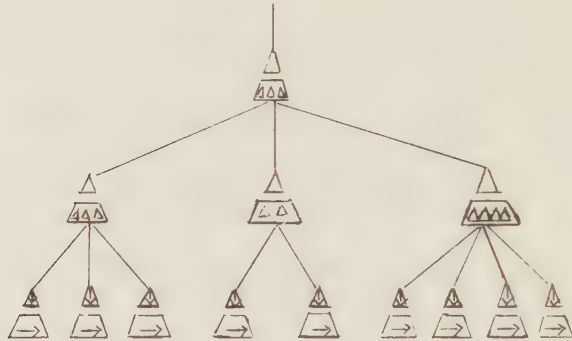
v Vergleiche

V Veränderungen

w, x, y, z verschiedene hierarchische Ebenen

Nimmt man den Handlungsaufbau als Hierarchie von Zielen und attachierten Aktionsprogrammen, so entsteht das Modell eines 'Stammbaums'. Das übergeordnete Aktionsprogramm zerfällt in Teilziele mit entsprechenden Aktionsprogrammen. Auf der untersten Stufe wird das Ziel zum Vollzugsimpuls und das Programm zum Entwurf der Vollzugsbewegung.

Modell 11: Vereinfachtes Modell eines Ziel-Programm-Schemas
(aus Volpert 1974, S. 28)



Ziel

attachiertes Aktionsprogramm (mit global antizipierten Teilzielen/Teilprogrammen)



Ziel und Aktionsprogramm der untersten



Ebene der Analyse (entsprechen Vollzugsimpuls und Bewegungsentwurf)

Beide Modelle stellen einen horizontalen und einen vertikalen Verlauf dar und können daher Aussagen über psychische Vorgänge machen. Der horizontale Verlauf bezieht sich auf die äußere Handlungsstruktur, der vertikale auf die Vergleichsvorgänge auf allen Ebenen und auf die Realisationsvorgänge auf der untersten Ebene. Damit wird sowohl die Rolle der 'Intelligenz' als auch die der 'Bewegung' beim Lernhandeln berücksichtigt. Ebenso sind Rückwirkungsmöglichkeiten der Realisierung durch Kontrollhandlungen auf die Ziel-Veränderungs-Vergleichsvorgänge im intellektuellen Bereich darstellbar, wenn auch die Bedeutung der realisierenden Handlungen als objektive Kontrolle

auf den praktisch-gegenständlichen Bereich beschränkt werden mußte. In diesem Bereich aber gelingt es diesem Hierarchiemodell, den Stellenwert motorisch aktiven Verhaltens als primäre Bedingung bei der ontologischen Entwicklung der Erkenntnisfunktion sichtbar zu machen (Klix 1971, S. 348), da es praktisch-gegenständliche Realitätsverarbeitung als wechselseitig produzierten sensorischen und motorischen Informationsverarbeitungsprozeß in differenzierter Weise beschreibt.

Trotz dieser Einschränkung hat dieses Hierarchiemodell verschiedener Regulationsebenen auch für die Beschreibung der abstrakten Lernhandlung, die nicht mehr auf den gegenständlichen Bezug zurückgeführt werden kann, Bedeutung. Allerdings kann diese hier nicht darin gesehen werden, daß den realisierenden Funktionen der Stellenwert einer objektiven Kontrolle zukommt, bei der die im Gegenstand liegenden Objekteigenschaften wie beim materiellen zutage treten, sondern in der Sichtbarmachung der zielbezogenen Integration der Lernhandlungsphasen, die von den verschiedenen Regulationsebenen ausgeführt werden. Diese unterschiedlichen Rückkoppelungsprozesse der praktisch-gegenständlichen Handlung, die durch die motorische Realisation als objektives Vergleichskriterium gesteuert wird, und der abstrakten, die des intersubjektiven Handlungsvergleichs bedarf, sollen anhand des folgenden Beispiels aus dem Schulbereich verdeutlicht werden:

Wenn ein Schüler im Physikunterricht die Lernaufgabe hat, anhand zur Verfügung stehender elektronischer Bauelemente eine Audion-Schaltung herzustellen, so erhält er durch die realisierende motorische Kontrolle - durch das Einschalten des Audions - eine objektive Kontrolle dafür, ob die vorausgehenden Schaltungen richtig waren. Kommt es zu keinem Empfang, so muß er seine Planhierarchie, die zur Aufgabenlösung führen sollte, entsprechend ändern. Es kommt also hier zu einer Änderung im oberen Bereich der Handlungshierarchie durch Objekteigenschaften, die bei der Handlungsrealisierung hervortreten.

Anders verhält es sich bei dem folgenden Beispiel aus dem Fremdsprachenunterricht:

Der Lehrer stellt die Aufgabe, Tagesnachrichten der Londoner BBC-Rundfunkanstalt nach Schwerpunkten zusammenzufassen und zu ordnen. Dem Schüler stehen als Hilfsmittel Radio und Tonbandgerät zur Verfügung. Der Schüler entscheidet sich für die Schwerpunkte Politik, Wirtschaft und Kultur, nach denen er die Tagesinformationen ordnen und zusammenfassen will. Um diese Zielschemata auf den symbolischen Gegenstand zu übertragen, muß er die 3 verschiedenen Aufgabenbereiche mit den gleichen Lernhandlungen bearbeiten. Dazu bedarf es des Abhörens des Textes, des Sinnverstehens, des Herausfindens der den Teilaufgaben entsprechenden Ereignisse, des Übersetzens, des Differenzierens und Ordnen der Ereignisse nach Relevanz usw. Zur Durchführung dieser Teilaufgaben sind wieder mehrere Einzelaktionen notwendig; z. B. das Übertragen der Radionachrichten auf Tonband, das Abhören des Tonbands, das Markieren wichtiger Informationen usw. Die Handlungshierarchie geht herunter bis zum Ein- und Ausschalten des Geräts sowie Anhalten und Rückspulen des Tonbands.

Stellt der Schüler nun beispielsweise fest, daß das Differenzieren und Ordnen der Nachrichten nach den Teilzielen Politik, Wirtschaft und Kultur Schwierigkeiten macht, da Politik in jeden Bereich hineinspielt, so kommt es zu einer Veränderung im oberen Bereich der Handlungshierarchie.

Die Notwendigkeit hierzu liefert aber nicht die motorische Kontrolle, sondern Schwierigkeiten bei der Umsetzung von Zielschemata auf den abstrakten Gegenstand, die nur in der intersubjektiven Auseinandersetzung geklärt werden können. Die abstrakt-symbolische Handlungsregulation ist daher auch nach oben 'offen', da zur Veränderungsentscheidung der Zielbildung die Ergebnisse der Handlungsentscheidungen anderer berücksichtigt werden müssen, wenn es sich um eine objektive Veränderung handeln soll. Daher bedarf es hier zur Vermittlung neuer Zielschemata des sozialen Bezugs (Seiler 1978, S. 130).

Andererseits sind die veränderten Zielschemata der abstrakten Handlung aber auch das Ergebnis der handelnden Auseinandersetzung mit dem abstrakten Gegenstand, d. h. die intersubjektive Entscheidung muß die Ergebnisse der Durchführung beinhalten. Daher vollzieht sich bei der abstrakt-symbolischen Lernhandlung der Ziel/Ergebnis-Vergleich im Wechselverhältnis zwischen intersubjektiver Kontrolle und Handlungsrealisierung, so daß diese Handlungsregulation nach 'oben' und 'unten' offen gedacht werden muß.

Bei Hackers Ziel-Programm-Schema muß deshalb zwischen zwei verschiedenen rückgekoppelten Ziel-Realisierungs-Modellen unterschieden werden:

- dem Modell praktisch-gegenständlicher Handlungshierarchien, das nach 'unten' offen ist und von daher verändert wird und
- dem Modell abstrakt-symbolischer Handlungshierarchien, das nach 'oben' und 'unten' offen ist und die Veränderung in Wechselbeziehung beider Pole erfolgt.

Trotz dieser Einschränkungen gewährleistet das kognitive Lernhandeln als rückgekoppeltes Ziel - Realisierungs - Modell nicht nur passive Rezeption oder subjektive Konstruktion, sondern aktive Umsetzung der Information in gegenständliche und soziale Handlungen; durch die erst die verschiedenen Seiten der gegenständlichen und sozialen Objekte erkannt werden können.

3.2.3. Die Lernbedingung der 'reafferenten Integration' als neurophysiologische Präzisierung des TOTE-Modells und Folgerungen in bezug auf den kognitiven Lernhandlungsprozeß

Seit Tolman ist es Allgemeingut geworden beim Lernbegriff zwischen Lernen als Erfassen von Zusammenhängen unter einer bestimmten Lernbedingung und Lernen als Lernumsetzung (performance) zu unterscheiden.

Bis jetzt beschränkte sich die Darstellung des kognitiven Lernhandlungsmodells auf den Aspekt der Lernumsetzung. Es wurde anhand hierarchischer Systeme dargestellt, wie ein kognitives Handlungssystem in Teilhandlungen realisiert und anhand objekt-gegenständlicher und intersubjektiver Kontrolle verändert wird.

Ziel dieses Abschnitts ist es, die Lernbedingung als Erfassen von Zusammenhängen anhand des funktionellen Rückkoppelungsmodells von Anochin darzustellen. Dieses muß als zusätzliche Präzisierung der TOTE-Einheit gewertet werden. Außerdem überwindet die 'reafferente Integration' die fehlende Zielorientiertheit der TOTE-Einheit, die mit der Betonung der ergebnisorientierten Verhaltenssteuerung verbunden ist. Denn beim TOTE-Modell fehlen Hinweise darauf, "wodurch die 'Gerichtetheit' der aufeinanderfolgenden Handlungen bestimmt wird, wer oder was feststellt, daß eine Handlung 'fehlerhaft' ist und auf welchen physiologischen Grundlagen eine Korrektur des Fehlers erfolgt" (Anochin 1966a, S.40 ff.). Anochins 'funktionelles System' gibt hierauf im physiologischen Bereich konkretere Hinweise als es die TOTE-Einheit mit ihrem metaphorischen Charakter vermag.

Unter 'funktionellem System' versteht Anochin "einen Kreis bestimmter physiologischer Erscheinungen, die mit der Ausführung einer bestimmten Funktion zusammenhängen (Anochin 1967, S. 28). Es arbeitet funktionell wie ein kybernetischer Regel-

kreis, ist aber strukturell nicht wie dieser aufgebaut. Da hier auch höhere Regulationsebenen, wenn auch nicht im Sinne der Selbstregulation als funktionelle Systeme, d. h. als zielbezogene, auf ein Ergebnis hin strukturierte Systeme betrachtet werden, können aus der Analyse beobachtbarer funktioneller Systeme Hinweise für den Aufbau und Ablauf nicht direkt zugänglicher Ebenen gewonnen werden (Lurija 1970, Anochin 1967). Dies scheint legitim zu sein, da trotz der Ver selbständigung geistiger Prozesse im Laufe der Entwicklung, diese "stets in einem sie ergänzenden sensumotorischen Tätigkeitsvollzug (...) eingebettet bleiben" (Seiler 1978, S. 114). Wenn auch diese Einbettung bei abstrakt-symbolischen Handlungsprozessen keine direkte Rückwirkung hat und diese daher nicht auf Gegenständlichkeit begrenzt werden können, so kommt doch der Motorik 'Tätigkeit' in einem Lernmodell, bei dem sensumotorische Automatismen - wenn auch teils relativiert - als Teil der kognitiven Lernhandlung betrachtet werden, primäre Bedeutung zu. Denn nicht nur gegenständliche, sondern auch allererste intersubjektive Bedeutungen, die dann symbolisch überformt werden, entwickeln sich aus sensumotorischen Schemata (Seiler 1978, S. 130). Daher bedarf es eines Lernmodells, "das Verhaltensbildung als einheitlich dialektischen Wechselwirkungsprozeß von motorischen und sensorischen Teilprozessen beschreibt und dadurch nahelegt, die Einheit von sensorischer Information und motorischer Aktion auch im Lernprozeß anzunehmen" (Kleiber 1976, S. 177).

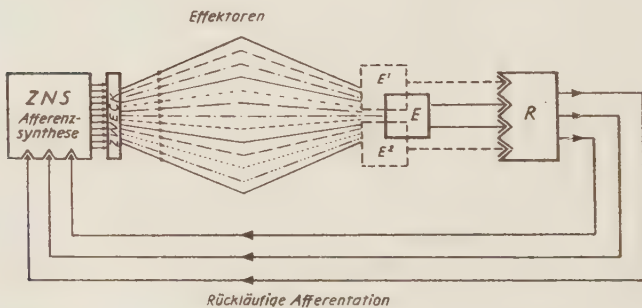
Kern des 'funktionellen Systems' ist das 'reafferente Rückkoppelungssystem', das Anochin als früherer Mitarbeiter Pawlows zum ersten Mal 1935 formulierte. Zwischen 1963 und 1967 kam es zu einer Weiterentwicklung dieses physiologischen Prinzips aufgrund der Ergebnisse vieler neurophysiologischer Experimente, die von ihm als Leiter des Setschenow-Instituts in Moskau durchgeführt wurden. Ziel dieser neurophysiologischen Experimente war es, das Reflexschema Pawlows durch die Anwendung kybernetischer Modelle Ashbys auf die Psycho-Physiologie zu ersetzen.

Das Prinzip der Reafferenz wurde unabhängig von Anochin auch

von Holst und Mittelstaedt (1950)¹⁾ aufgegriffen. Ebenso findet man dieses Modell bei Tembrock (1971),¹⁾ allerdings als eine Kombination früherer Entwürfe anderer Autoren. Ähnliche Versuche unternahmen Bernstein in der UdSSR und Pribram in den USA.

Reafferenzen sind rückläufige Afferenzen, die sich auf den Erfolg efferent gesteuerter Aktivität beziehen. Reafferenzen sind daher Reize, die der Aktivität des Organismus entspringen. Das Rückkoppelungssystem besteht nun darin, daß "die ursprüngliche Aktivität solange beibehalten oder modifiziert wird, bis sich efferente und reafferente Impulsstruktur decken" (Holzkamp 1973, S. 94 f.). Die efferente Impulsstruktur leitet Impulse von den zentralen Regionen des Nervensystems zu den Effektoren (Muskeln, Drüsen usw.). Diese Deckung oder Integration bedeutet, daß sowohl der gegenständlichen Beschaffenheit der Realität als auch Reizen, die im Subjekt entstehen, Rechnung getragen wird (Holzkamp, a.a.O.).

Modell 12: Das Prinzip des funktionellen Systems als Apparat der Selbstregulation (nach Anochin 1967, S. 33)



Das ZNS (Zentralnervensystem) führt die Afferenzsynthese, die im Vergleich efferenter und reafferenter Impulse besteht, so lange durch, bis die Abweichungen E^1 , E^2 ... vom nützlichen

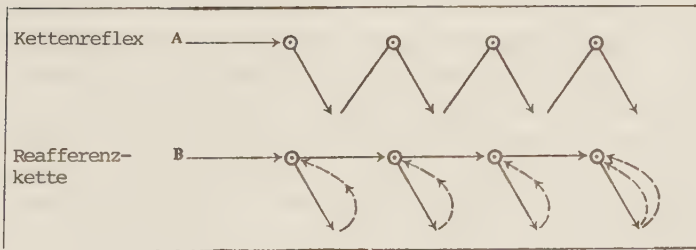
1) Zit. nach Holzkamp 1976, S. 94.

Endeffekt E durch Kompensationshandlungen ausgeglichen sind und dies der Rezeptor des funktionellen Systems R dem ZNS meldet.

Da daher beim funktionellen System nicht der Reflexbogen, sondern die Reafferenz die reflektorische Grundeinheit liefert, mußte Anochin zu seinem Lehrer Pawlow in Kritik geraten. Denn Pawlows Reflexbogen stellt im Gegensatz zur Reafferenz eine streng deterministische Einheit dar, bei der kognitive Prozesse der Einstellung oder Bewertung zu keiner Änderung führen können. Demgegenüber stellt sich die Reafferenz als Möglichkeit dar, den Verhaltensakt als ziel- und ergebnisorientierten, ganzheitlichen Bewertungsprozeß mit physiologischen Begriffen erklären zu können, da der neue Reflex erst beginnt, wenn die Deckung zwischen efferenter und reafferenter Impulse erreicht ist.

Beim Kettenreflex dagegen wird das Ende des einen Vollzugs zum Anfang des nächsten. Aufgrund mangelnder Integration ist daher ziel- und ergebnisorientiertes Verhalten nicht möglich. Deshalb muß die Reafferenz und nicht der Reflexbogen als grundlegender Baustein des Nervensystems betrachtet werden (vgl. Miller, Galanter, Pribram 1973, S. 75).

Modell 13: Kettenreflex und Reafferenzkette
(aus Anochin 1966, S. 118)



Daher ist erklärende Bedingung des Lernens im Reafferenzmodell nicht Assoziation, sondern Integration. Assoziationen sind nur

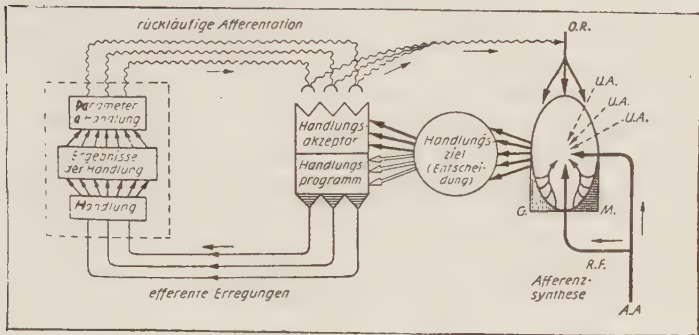
Mittel, die dem zielorientierten Integrationsprozeß zur Verfügung stehen. Die Verbindung zwischen den physiologischen Mechanismen wird zwar auch hier über die Mechanismen Erregung und Hemmung erklärt, die Richtung der Erregung und Hemmung wird aber durch den ganzheitlichen Integrationsprozeß festgelegt. Dieser Lernvorgang als Ergebnis integrativer Assoziation wird durch andere Forschungsbereiche bestätigt, z. B. durch die biologische Sprachforschung Lennebergs (Lenneberg 1972, S. 75), die auch den Lernvorgang als Lernen von Prinzipien ('patterns') herausarbeitete.

Der integrative Rückkoppelungsprozeß besteht aus verschiedenen Partialmechanismen, die alle der Aufgabe, ein bestimmtes Ergebnis zu erreichen, untergeordnet sind. Das Endergebnis bestimmt daher, in welcher Richtung und in welchen Kombinationen die Partialmechanismen verbunden werden. Diese Erkenntnis ist Ergebnis von Experimenten, die sich mit der Kompensation gestörter Funktionen beim Springverhalten von Katzen oder der Schwimmbewegung bei Fröschen auseinandersetzten. Diese Experimente demonstrieren anschaulich, "daß die Umgestaltung der lokal gestörten Funktion von den umfangreichen Systemen abhängig ist, zu denen die gestörte Funktion normalerweise gehört" (Anochin 1967, S. 26). Operationen, die man bei Katzen innerhalb der Streckermuskulatur durchführte, bewirkten, daß zwar die Nerven die gleichen Muskeln wie vorher innervierten, die Muskelkontraktion aber in Widerspruch zu der allgemeinen zentralen Integration des Lokomotionsaktes geriet. Die Desintegration manifestierte sich in Koordinationsstörungen, die eine Reihe von kompensatorischen Anpassungsetappen auslösten und mit der Wiederherstellung der normalen Lokomotion endeten. Diese Wiederherstellung der lokomotorischen Funktion ist nur möglich, wenn "das Verhalten eines Teils des Systems (des Reintegrationsgebietes) durch die Summe und Koordination im Gesamtsystem diktiert wird" (a.a.O., S. 28).

Die wichtigsten Partialmechanismen des Integrationsvorgangs sind die Afferenzsynthese, das 'Fällen der Entscheidung' und

der Handlungsakzeptor. Ihre Aufgabe beschreibt das folgende Modell 'der physiologischen Architektur des Verhaltensakts':

Modell 14: 'Die physiologische Architektur des Verhaltensakts' (aus Anochin 1967, S. 93)



A.A. = Auslöseafferentation,	G. = Gedächtnis,
R.F. = Retikuläre Formation,	U.A. = Umgebungs-(Situations-) Afferentation,
M. = Motivation	O.R. = Orientierungsreflex

Die Affferenzsynthese liefert durch die Integration verschiedener Erregungsafferenzen, die sich sowohl auf die Einbeziehung der Vorerregungen früherer Reize als auch auf das Abtasten der Gesamtsituation beziehen, die Zielausbildung. Somit fungiert Realität nicht nur als Auslösemechanismus bei der Verhaltensreaktion. Anochin nennt 4 Bestandteile dieser Affferenzsynthese:

- Motivationserregungen: Ihre Aufgabe ist es, günstige Einzelbedingungen für den Verhaltensakt herbeizuführen. Ihre Wirkung als selektiver Informationsfilter beruht darauf, daß sie durch aufsteigenden Einfluß der hypothalamischen und

retikulären Formationen die synaptische Organisation der Großhirnrinde selektiv aktivieren.

- Situationsafferenzen: Sie beziehen sich auf die Einwirkungen der stationären Umgebung und auf die von der Gesamtsituation ausgehenden Wirkung des Verhaltensaktes. Es handelt sich hier also "um die Gesamtheit aller von einer vorliegenden Situation verursachten äußeren Einwirkungen auf den Organismus, die zusammen mit der Ausgangsmotivation den Organismus über die Auswahl derjenigen Handlung vollständig informieren, die der im gegebenen Moment vorhandenen Motivation am meisten entspricht" (A, A, Leontjew 1974, S. 39). Ihre physiologische Bedeutung liegt darin, daß sie im Nervensystem ein weitverzweigtes Erregungssystem erzeugt, "gewissermaßen ein Nervenmodell der Situation" (a. a.O.).
- Auslöseafferentationen: Zur Auslöseafferentation wird der Reiz, der aufgrund der Gesamtheit der latenten Erregung in bezug auf den Erfolg erfolgreich erscheint.
- Gedächtnisapparat: Er liefert die Verbindung zwischen den 3 Afferentationssystemen und auf Befehl zusätzliche Information, die zusammen mit in die Afferenzsynthese eingeht.

Als Beweis für das Entstehen einer derartigen integrativen und nicht linearen Erregungsausbreitung beim Wahrnehmungsvorgang, nennt Anochin die systematischen Experimente seiner Mitarbeiterin Schumilina (Anochin 1967, S. 43):

Hier zeigte sich nach der operativen Entfernung des Frontalabschnitts bei Versuchstieren, daß diese nicht mehr in der Lage waren, auslösende und summarische Situationseinwirkungen zu unterscheiden. Daraus folgert Anochin, daß den Frontalabschnitten der Hirnrinde die Fähigkeit zukommt, "die verschiedenen Arten afferenter Einwirkungen in synthetischer Vereinigung zu behalten" (a.a.O.). Das Wesen der Störung dieser synthetischen Vereinigung liegt darin, "daß die Situationsreize, deren Wirkung gewöhnlich bis zum Auftreten des bedingten Auslösereizes gehemmt war, nach der Entfernung des

Frontalabschnitts des Gehirn selbst zu Auslösereizen wurden" (a.a.O.).

Das Ergebnis der Afferenzsynthese ist das 'Fällen der Entscheidung'. Hier manifestiert sich das 'Handlungsziel'. Der Organismus wird dadurch von vielen Freiheitsgraden befreit. Die Ausbildung eines Integrals efferenter Erregungen, die gerade in dieser momentanen Situation Bedeutung besitzen, wird begünstigt. Das 'Fällen der Entscheidung' stellt ein Übergangsmoment zwischen afferenten und efferenten Erregungsintegralen dar. Zwar läuft dieser Vorgang innerhalb der sensorischen Regulationsstufe als automatisierter Akt ab, daß es aber hier trotzdem zu einer 'Entscheidung' kommt, beweisen nach Anochin die Orientierungsreaktionen und der große Unterschied zwischen der großen Anzahl von Ausgangsafferentationen und der begrenzten Anzahl efferenter Erregungen nach der 'Entscheidung'. Anochin bezieht sich hier auf Bullock (1964) und Bishop (1961). Der starre Reflexbogen könnte diese Differenz nicht erklären.

Nach der Entscheidung bildet sich ein Integral efferenter Erregungen, das auf die periphere Handlung und vor allem auf die Handlungsergebnisse gerichtet ist, nämlich das Handlungsprogramm. Die Handlungsergebnisantizipation setzt aber voraus, daß diese anhand exakter Parameter bewertet werden. Diese Funktion leistet der 'Handlungsakzeptor', der die afferenten Parameter des gerade unter diesen Bedingungen zu erwartenden Resultats enthält. Es handelt sich dabei um ein zeitweiliges, im Gehirn nicht eindeutig lokalisierbares Gebilde, da seine sensorische Qualität von der Art der Handlungsergebnisse bestimmt wird.

Informiert wird das ZNS von den Ergebnisparametern über die rücklaufende Afferentation, d. h. die Reafferenz. Dadurch wird dem Organismus die Möglichkeit gegeben, den Erfolgsgrad der von ihm ausgeführten Handlungen zu beurteilen (Anochin 1967, S. 69). Diese Beurteilung bezieht sich auf 2 verschiedene Kategorien von Afferentationen:

- a) auf solche, die die Bewegung lenken und daher nur aus propriorezeptiven Impulsen der spezifischen Bewegungsmuskeln bestehen
- b) und auf solche, die die Resultate anzeigen. Sie beziehen sich sowohl auf die etappenweise rückläufige Afferentation, die der Herstellung eines neuen Ziels innerhalb des betreffenden Verhaltensaktes entspricht als auch auf die sanktionierende rückläufige Afferentation, die die erfolgreichste efferente Erregungsintegration bekräftigt und eine logisch funktionelle Verhaltenseinheit beendet (a.a.O., S. 70).

Voraussetzung dafür, daß auch im physiologischen Bereich eine derartige Bewertung zukünftiger Handlungsergebnisse in das momentane Handlungsprogramm eingehen kann, ist eine entsprechende Qualität des ZNS. Für dieses physiologische Phänomen hatte man lange Zeit keine Erklärung, bis Anochin anhand elektroenzephalographischer Untersuchungen den Erregungskomplex der 'vorausseilenden Erregung' als Fähigkeit des ZNS nachweisen konnte. Diese Fähigkeit des ZNS bezieht sich darauf, daß "sich bei der Organisation der von den Signalgesetzmäßigkeiten abhängigen Erregungskette die Erregung wesentlich rascher von Punkt zu Punkt über das Gehirn ausbreitet, als die realen äußeren Reize aufeinanderfolgen". "Die Erregung läuft dem realen Reiz, der in Zukunft auf das ZNS einwirken wird, voraus, und sie nimmt bereits jene Rindenregionen ein, die erst in Zukunft in Erregung versetzt werden" (a.a.O., S. 74).

Als experimentelle Bestätigung für das Vorhandensein des physiologischen Substrats des Handlungsakzeptors als vergleichende Bewertungsinstanz zukünftiger Ergebnisse, führt Anochin das folgende Experiment an:

Ratten erhalten nach der Oldschen Methode die Möglichkeit, sich selbst in einen biologisch positiven Zustand im Sinne einer 'Lustempfindung' zu versetzen. Beendet man nun willkürlich diesen Zustand durch Abschalten des Stroms, so be-

ginnt die Ratte mit vermehrtem Einsatz (Hebelldrücken), die verlorengegangenen emotionalen Effekte zurückzugewinnen. Anochin schließt daraus, daß mit jedem Hebelldrücken die Bildung eines Handlungsakzeptors einhergeht, "der irgendeine modifizierte Form des künftigen, durch die Reizung des Gehirns ausgelösten emotionalen Zustands enthält" (S. 75).

Faßt man die Architektur des Verhaltensakts zusammen, so stellt er sich als integrativer Erregungs- und Hemmungsprozeß dar, der durch die zentral-nervöse Vorwegnahme von wahrscheinlich eintretenden Situationsänderungen als Folge sensorisch-produzierter Prozesse der Afferenzsynthese gesteuert wird. Entscheidendes Merkmal im Unterschied zu elementaristischen Reflexmodellen ist, daß "jeder Integrationsmechanismus etwas gänzlich Neues beisteuert", das über die Qualität der Elemente hinausgeht. Dieser integrative ganzheitliche Prozeß auf physiologischem Niveau ist nur durch das Prinzip der Reafferenz erklärbar geworden.

Welche Erkenntnisse können aus Anochins physiologischer Architektur des Verhaltensakts für den Lernprozeß im allgemeinen gewonnen werden?

- 1) Anochins funktionelles System bestätigt den bereits derartig charakterisierten Lernhandlungsprozeß als zielorientierten, rückgekoppelten Integrationsprozeß. Die Ausbildung eines Handlungsziels erfolgt hierbei aufgrund der bewertenden Synthese früherer, momentaner und zukünftiger Erfahrungen. Assoziationen sind daher nur Mittel des zielorientierten Integrationsprozesses.¹⁾

1) In dieser Möglichkeit der Beschreibung eines zielorientierten Handlungsprozesses durch das funktionelle System Anochins liegt der Vorzug gegenüber der ungerichteten TOTE-Einheit. Pribram versuchte zwar - aufbauend auf der TOTE-Einheit - gerichtetes Verhalten durch ein physiologisches Modell der aufeinanderfolgenden Verhaltensakte zu entwickeln, wobei der den Reflexbogen durch die von den Zentren ausgehenden Regulationen und durch die Einstellung der peripheren Rezeptoren ersetzte. Dadurch allein kann aber nach Anochin gerichtetes Verhalten nicht erklärt werden.

- 2) Der Handlungsprozeß ist ein Entscheidungsprozeß: Auf der Ebene unbewußter Regulation handelt es sich dabei um einen automatisierten, bei bewußter um einen verzögerten Akt. Bedingungen der Entscheidungsfindung müssen daher im Modell des kognitiven Lernhandelns dargestellt werden. Dies ist von grundlegender Bedeutung, da 'Interessenhandeln' hier als Entscheidungshandeln bestimmt wird.
- 3) Der zielorientierte Handlungsprozeß ist ein offener Prozeß des Orientierens, Entscheidens und Realisierens. Verbunden werden diese gleichzeitig ablaufenden Funktionen sensumotorisch durch den 'Handlungsakzeptor', im intellektuellen Bereich durch 'cognitive maps'. Damit findet sich im sensumotorischen Bereich eine Bestätigung für den unter 3.2.1. dargestellten Rückkoppelungsprozeß als offener und zugleich verschränkter Prozeß der Handlungsvorbereitung und Handlungsausführung.
- 4) Die Steuerung der sensumotorischen Regulationsebene erfolgt als zentralnervöse Vorwegnahme von wahrscheinlich eintretenden Situationsafferenzen, d. h. durch ein kurzfristig erzeugtes Regelsystem. Daher müssen auch für die bewußten Regulationsebenen situationsspezifische Regelsysteme als handlungsrelevant angesehen werden. Dieser Theorieansatz (z. B. Mischel 1973) findet hier eine systematische Erklärung.
- 5) Individuelle Merkmale des Handlungsprozesses stehen im Zusammenhang mit der Afferentation, denn Anochins Experimente ergaben, daß "Quantität und Qualität der afferenten Im-

(Fortsetzung Fußnote S.133)

Dazu bedarf es vielmehr einer relativ stabilen Handlungsabsicht, die sich bei Inkongruenz mit den Ergebnissen nicht ändert. Bei Pribram dagegen werden die 'Vorstellungen' (Handlungsabsicht), die über Versuchs-Irrtum-Reaktionen entstehen würden, bei Nicht-Übereinstimmung durch immer adäquatere ersetzt. D.h., bei Pribram gibt es nach Anochin keine handlungsleitenden 'Sollziele', sondern 'Zwischenziele', die sich unkontrolliert verändern (vgl. Anochin 1966a).

pulsation für das Ausmaß der Kompliziertheit der willkürlichen Handlungen oder des automatisierten Systems kennzeichnend sind" (Anochin 1967, S. 29). Demnach kommt dem Umfang und der Intensität der Afferenzsynthese, d. h., bei bewußten Regulationsprozessen der Orientierung in bezug auf kognitive und emotionale Strukturierung, primäre Bedeutung in bezug auf die Komplexität des Handlungsverlaufs zu.

- 6) Der Ablauf des 'funktionellen Systems' von Anochin wird von der antizipatorischen Rückkoppelung unter Einbeziehung des Handlungsziels gesteuert. Antizipationen sind dabei Bestandteile des ganzen Handlungsprozesses und nicht nur einzelner Phasen. Die Antizipation stellt daher einen allgemeinen Mechanismus der Regulation der menschlichen Tätigkeit dar, deren Bedingungen auf jeder Ebene des Handlungsprozesses berücksichtigt werden müssen (vgl. Köster 1974, S. 2).

3.2.4. Die Beziehung der Lernbedingung 'reafferente Integration' zu anderen Lernbedingungen (Assoziation, Tätigkeit, Kontiguität, Verstärkung, Imitation)

Anhand des rückgekoppelten funktionellen Systems von Anochin wurde die reafferente Integration als zusammenhangstiftende Lernbedingung des intentionalen Lernhandlungsprozesses herausgearbeitet. Dieser Lernbedingung müssen andere wie Assoziation, Tätigkeit, Bekräftigung, Kontiguität und Imitation zugeordnet und ihre Funktion beim Modell des kognitiven Lernhandelns aufgezeigt werden.

Merkmal der 'reafferenten Integration' als Lernbedingung ist, daß es zu einer aufgabenorientierten Verbindung von Elementen kommt. Die Assoziation als Verbindung zweier psychischer Prozesse zu einem gegebenen Zeitpunkt, ist daher der Integration untergeordnet. Zu unterscheiden ist zwischen dem Vorhandensein einer Assoziation als funktionelle Struktur der Großhirnrinde und ihrer Aktualisierung. Ob es nun z. B. zur Aktualisierung der Assoziation A - B oder A - C kommt, ist im Sinne der 'reafferenten Integration' vor allem von der Aufgabensituation abhängig (vgl. P. A. Schewarjow in Däbritz/Kossakowski (Ed.), 1967/219f.). Die Qualität der Verbindung kann daher nicht hinreichend durch die Summe der einzelnen Elemente beschrieben werden, sondern durch die aufgabenorientierte Integration entsteht eine Verbindung neuer Qualität. Die Assoziation ist ihr daher als Mittel dieses Integrationsprozesses untergeordnet.

Die vollständige Integration vollzieht sich am besten im Tätigkeitsprozeß, d. h. in der praktischen und geistigen Umweltauseinandersetzung (Anochin 1967, S. 57). In bezug auf praktisch-gegenständliche Lernprozesse bezieht sich die Lernbedingung 'Tätigkeit' als unterstützende oder auch auslösende Bedingung der Integration auf den bildenden Einfluß der Motorik auf psychologische Neubildungen. Diese Erkenntnis geht auf Setschenow zurück, der feststellte, daß dem effektorschen Endglied des Reflexbogens, das die Kontakte mit der ge-

genständlichen Umwelt realisiert, besondere Bedeutung zukommt (Kusmann 1974).

In bezug auf abstrakt-symbolische Lernprozesse, die aus dem zwischenmenschlichen Definitionsprozeß entstehen, bezieht sich die Lernbedingung 'Tätigkeit' auf die Umsetzung intersubjektiver Definitionen in soziale Handlungen. Damit wird die handelnde Umsetzung eine Voraussetzung für folgende geistige Auseinandersetzungen. In diesem Sinne bedeutet Lernen abstrakt-symbolischer Bedeutungen durch 'Tätigkeit', daß dieser Prozeß weder allein aus der Situation heraus erklärbar ist, wie dies die S-R Theoretiker glauben, noch ausschließlich aus inneren Faktoren im Sinne der Kognitionspsychologie, sondern er ist Resultat sozialer Tätigkeit, mit deren Hilfe er realisiert wurde. Der durch die psychologische Forschung aufweisbare Umwelteinfluß wird damit sowohl für praktisch-gegenständliche als auch abstrakt-symbolische Prozesse durch dieses Tätigkeitskonzept in einen erklärbaren Zusammenhang gebracht.

Tolmans kognitive Theorie des Zeichenlernens kann als Vorläufer des hier aufgezeigten Ansatzes des kognitiven Lernhandelns gewertet werden. Auch bei Tolman geht es ähnlich wie bei Anochin um das Lernen von Reizbedeutungen, d. h. darum, daß bestimmte Handlungen zu bestimmten Ergebnissen führen. Die Motivation oder Einstellung spielt beim Erwerb der Ziel-Mittel-Erwartung eine wichtige Rolle. Sie lenkt die Aufmerksamkeit, da Erwartungen als Einstellungen im Zentralnervensystem durch Reize mobilisiert werden (vgl. Skowronek 1969). Der entscheidende Unterschied zwischen Tolmans kognitiver Assoziations-theorie und dem Ansatz des kognitiven Lernhandelns im Anschluß an Anochins funktionelles System ist, daß es bei Tolman zu keiner Umsetzung der Hypothesenbildung in Handlungen kommt. Diese Umsetzung wird im Modell des kognitiven Lernhandelns durch reafferente Integration, durch die Verbindung der Handlungsabsicht mit den Handlungsergebnissen über Antizipation und Kontrollhandlung, geleistet.

Ähnliches, was hier über die Funktion der Assoziation beim zielorientierten Lernhandlungsprozeß gesagt wurde, gilt auch für Kontiguität und Bekräftigung. In diesem Sinne kann diesen Lernbegriffen nur dann eine unterstützende Funktion beim Erfassen von Zusammenhängen zukommen, wenn sie in Relation zur Handlungsabsicht stehen. Unter Kontiguität als lernstiftende Bedingung meint man die raum-zeitliche Nähe verschiedener Erscheinungen.

Da Kontiguität hier nur dann als unterstützende Lernbedingung gesehen wird, wenn sie einen Bezug zur Handlungsaufgabe hat, handelt es sich immer um 'intentionale Kontiguität', ganz gleich, ob es sich um "innere" oder "äußere" handelt (vgl. Schiefele 1974, S. 151).

Das gleiche gilt für den Begriff der Bekräftigung als Lernbedingung. Verstärkung kann nur dann eine Wirkung auf die aufgabenorientierte Assoziationsbildung ausüben, wenn ein Zusammenhang zwischen Intention und Bekräftigung besteht, d. h., wenn sie als positive Beziehung zwischen Ziel und Ergebnis erlebt wird (Schiefele 1974, S. 459 u. Sintschenko in Petrowski (Ed.) 1974, S. 288). Diesen Zusammenhang belegen Experimente von Nuttin, die insgesamt als eine überzeugende Widerlegung der gesamten Reinforcement-Forschung gewertet werden können (Pareren 1972, S. 80). Effekte führen hier nur dann zum Lernen, wenn der Lernende eine entsprechende Lernintention hat. Faßt man den Bekräftigungsbegriff aber in dieser Relation, so muß ihm in einer Lerntheorie, die die Handlungssteuerung überwiegend aufgrund reafferenter Kontrolle ('Aufmerksamkeit' bei Galperin) bestimmt große Bedeutung zukommen. Die Kontroverse, inwieweit sich die unterstützende Funktion der Bekräftigung auf die Lernbedingung oder nur auf den Lernvollzug bezieht (Tolman, Bandura), steht hier nicht zur Diskussion. Die Trennung zwischen Lernen und Lernvollzug wurde hier nur zum Zwecke der besseren theoretischen Analyse eingeführt. Vor handlungstheoretischem Hintergrund ist diese Trennung problematisch, da sich hier Lernen als verschränkter Wechselprozeß von Erkennen und Realisieren vollzieht.

Das Imitations- oder Beobachtungslernen geht davon aus, daß neue Handlungen erworben werden, ohne daß der Beobachter selbst handelt. Daraus ergeben sich Probleme für das Einbeziehen dieser Bedingung in das Modell kognitiven Lernhandelns: denn Lernen am Modell kann nicht von vorneherein abgelehnt werden, da soziale Vorbild- oder Zielschemata vor allem im Interaktionsprozeß entstehen (vgl. Seiler 1978, S. 127).

Der Lernmechanismus der Nachahmung ist an bestimmte Bedingungen wie Bekräftigung, Kontiguität oder Einsicht geknüpft. Daher handelt es sich hier um keinen selbständigen, sondern um einen zusammengesetzten Lernbegriff.

In Zusammenhang mit der Bestimmung des Bekräftigungsbegriffs als zielbezogene Relation, können sogleich alle Imitationstheorien, die Beobachtungslernen aufgrund zufälliger Verstärkung definieren (Miller und Dollard), ausgeschlossen werden. Bandura dagegen erklärt Beobachtungslernen mit dem Prinzip der Berührungsassoziation. Damit meint er einen aktiven Assoziationsprozeß unter Kontiguität. Es handelt sich hier also um einen Vorgang des kognitiven Erfassens, bei dem es ohne aktive Beteiligung des Subjekts zu keiner 'Berührung' kommt. Deshalb betont Holzkamp in seiner kognitiven Beobachtungstheorie die Wirkung vorgegebener Bezugssysteme, die die Wahrnehmung handelnder Personen selektiert, bewertet und gegebenenfalls über das Wahrnehmbare hinaus vervollständigt (vgl. Schiefele 1974, S. 170 ff.).

Das Problem der Übernahme von Handlungssystemen nur aufgrund der Beobachtung der von Modellen ausgeführten Handlungen, bezieht sich in diesem Zusammenhang auch auf den Modellbegriff: Personen werden besonders aufgrund subjektiver, emotional-geprägter Bewertungssysteme und weniger aufgrund realitätsorientierter kognitiver Bedeutungssysteme zu Modellen. Denn "auf Grund subjektiver Erfahrung werden attraktive, angesehene, für fähig gehaltene, über Belohnung verfügende und einflußreiche Modelle" (Schiefele 1974, S. 173) stärker nachgeahmt

als andere. Daraus ergibt sich, daß im Mittelpunkt des Lernprozesses nicht die Handlung als solche steht, sondern subjektive Bedingungen des Modells.

Will man also das Lernen am handelnden Modell in das kognitive Lernhandeln miteinbeziehen, so muß der Lernprozeß vor allem auf die Übernahme der kontrollierenden Realisierungsbedingungen ausgerichtet sein. Allerdings kommt auch dann das Prinzip motorischer Tätigkeit als förderndes Integrationsmittel nicht zur Wirkung. Inwieweit dies durch "vorstellungsmäßig-bildhafte oder sprachliche Repräsentation des beobachteten Verhaltens" (Bandura nach Montada 1975, S. 71) ersetzt werden kann, wird davon abhängen, in welchem Ausmaß motorische Fertigkeiten Bestandteil des Handlungsprozesses sind und welchen Neuigkeitsgrad die Handlung aufweist.

Seiler (Seiler 1978, S. 127) beschränkt daher die Bedeutung des Modelllernens als Lernmechanismus auf eine Aktualisierungsfunktion, d. h., der Nachahmer muß bereits mehr oder weniger über ähnliche Verhaltensweisen verfügen. Durch die Beobachtung am Modell kommt es dann lediglich zu ihrer Aktualisierung oder einer schrittweisen Angleichung. Wichtig dabei ist, daß dieser Realisierungszusammenhang dem Nachahmer sichtbar gemacht wird, wenn die Realisierung durch Imitation in das hier verfolgte Lernhandlungsmodell einbezogen werden soll. Die von Rubinstein aufgestellte allgemeine These, daß Interessen sich vor allem über Nachahmung entwickeln, kann daher nur in diesem dargelegten Sinne übernommen werden.

3.2.5. Das kognitive Lernhandlungssystem als hierarchischer Zusammenschluß verschiedener psycho-physiologischer Regulationsebenen

Die Darstellung der hierarchischen Organisation der kognitiven Lernhandlung anhand ineinander verschachtelter VVR-Einheiten verdeutlicht, daß Lernen als Höherentwicklung kognitiver Lernhandlungssysteme sich auf allen psycho-physiologischen Regulationsstufen vollzieht. Wenn auch die unteren Ebenen im Hinblick auf ihre kontrollierenden Funktionen bezüglich der Art der Tätigkeit relativiert wurden, so haben sie doch immer Einfluß auf die Qualität der kognitiven Lernhandlung. Dieser Einfluß bezieht sich darauf, daß sie Fertigkeiten und Formen des Könnens zur Verfügung stellen, die dann als untergeordnete Teilhandlungen in den Gesamtzusammenhang eingehen.

Am Beispiel der Lernhandlungsaufgabe im Fremdsprachenunterricht (siehe 3.2.2.) waren z. B. Fertigkeiten des Umgehens mit Sprachlaborgeräten und sprachliches Können in der Form von Sinnverstehen usw. Voraussetzungen dafür, daß die kognitive Lernhandlung erfolgreich bewältigt werden konnte.

Kognitives Lernhandeln vollzieht sich daher nicht nur im intellektuellen Bereich, sondern stellt einen hierarchischen Zusammenschluß der sensumotorischen, der perzeptiv-begrifflichen und der intellektuellen Regulationsebene dar, die deshalb bezüglich ihrer Funktion, individualpsychologisch analysiert werden müssen. Dabei bezieht sich die Analyse auf ihre Funktion, unzusammenhängende Reaktionen in eine zielbezogene, auf ein Ergebnis hin strukturierte Tätigkeit zu überführen.

Damit enthält 'kognitives Erfassen' ein "angewandtes" und ein "praktisches" Schema (Natadze 1971) und der Begriff 'kognitiv' kann nicht nur auf bewußte Vorgänge reduziert werden (Seiler 1978, S. 115 ff.). Wahrnehmung und Denken stellen daher zwei

ineinandergreifende und nicht zu trennende Prozesse dar. Deshalb nannte Holzkamp seine Denktheorie 'kognitive Wahrnehmungstheorie' und stellte sich damit in Gegensatz zu Piagets scharfer Trennung zwischen Wahrnehmen und Denken (Skowronek 1968, S. 36 f.). Somit kann das spezifische Kriterium kognitiven Verhaltens nicht im Bewußtseinsgrad der Regulationsebene, sondern muß vielmehr in bezug auf seine orientierende Funktion im Unterschied zu regulierendem Verhalten gesehen werden (vgl. Seiler 1978 und Mead 1973).

Die kognitive Lernhandlung stellt deshalb eine "Einheit von Automatismus und Bewußtsein" dar (Tomaszewski in Hacker 1973, S. 157 und vgl. Seiler 1978), die von der unbewußten automatisierten Handlung bis zum reflexiven Entscheidungsprozeß reicht. Bei unbewußten Prozessen bezieht sich der Lernprozeß auf das Anpassungsniveau des Organismus, unter Einschaltung des Bewußtseins auf einen verzögerten Akt der Synthese, der Handlungsabsicht unter Einbeziehung der Realisierungsbedingungen zum Vergleich bringt. Daher sind einerseits die Regulationsebenen eng verbunden, andererseits beziehen sie sich im gleichen Moment auf Verschiedenes:

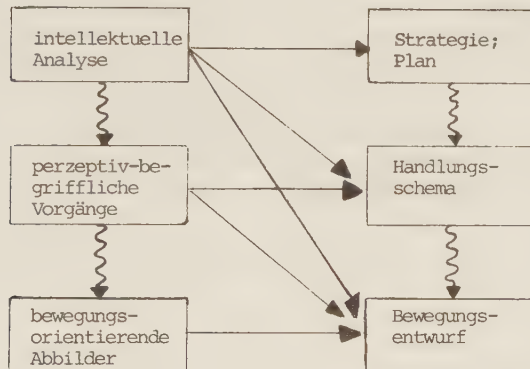
- die sensumotorische Regulation auf Vorgänge der Adaption und Empfindungsschwellen,
- die perzeptiv-begriffliche auf Regulationsvorgänge durch begriffliche Kategorisierung (Grundlage ist der stofflich-materielle Gegenstand),
- die intellektuelle auf Regulation durch intellektuelle Transformation (Grundlage ist hier die symbolische Repräsentation, d. h. Wahrnehmung bezieht sich lediglich auf Vergewärtigtes.) (Holzkamp 1976).

Die hierarchische Ordnung der Regulationsebenen bezieht sich nun darauf, daß "Denken nicht kurzerhand Widerspiegelung der gegenwärtigen Verrichtung ist, sondern dem praktischen Tun antizipierend und entwerfend, auf künftige Handlungsschritte

gerichtet, vorausläuft. Indessen wird das aktuelle (Lern-) Handeln perzeptiv-begrifflich bzw. sensumotorisch reguliert" (Hacker 1973, S. 209).

Das folgende Schema verdeutlicht die hierarchische Ordnung der Regulationsebenen, die sowohl das Analyseniveau als auch die entsprechenden Aktionsprogramme bestimmen:

Modell 15: Hierarchische Ordnung der Regulationsebenen
(aus Hacker 1973, S. 119)



Die folgende Beschreibung liefert eine kurze Charakteristik dieser 3 Regulationsebenen (im Anschluß an Hacker 1973 und Volpert 1974, S. 38):

- Die intellektuelle Regulationsebene stellt die höchste Form der Handlungsregulation dar. Hiermit ist "das Insgesamt des vorbereitenden, begleitenden oder nachbereitenden Bedenkens" (Hacker 1973, S. 209) gemeint. Vorgänge auf dieser Ebene sind "bewußtseinspflichtig und sprachgebunden" (S. 206). Die intellektuelle Regulation ermöglicht die Lenkung

und Beherrschung von Handlungsprozessen durch antizipatorisch-planerische und handlungsbegleitende (regulierende und kontrollierende) Analyse. Die "Vergleichsvorgänge" auf dieser Ebene basieren auf "komplexen intellektuellen Operationen der Analyse und Synthese" (Rubinstein). Die intellektuell vermittelten Abbildungssysteme als Grundlage der Vergleichsvorgänge bilden ein System heuristischer Regeln und Handlungsprinzipien. Die Tätigkeitsform dieser Ebene bezieht sich auf komplexe Handlungen, die durch tätigkeitsspezifische Plansysteme bewältigt werden.

- Die perzeptiv-begriffliche Regulationsebene bezieht sich auf unselbständige Handlungseinheiten direkt unter der intellektuellen Regulationsebene. Die Vergleichsvorgänge basieren auf der Verarbeitung begrifflich überformter Wahrnehmungen und Vorstellungen mit innerhalb und außerhalb des Systems entstandener Signale. Beim Vergleich kommen hier zwar "stets bewußtseinsfähige, aber nicht immer bewußtseinspflichtige Abbilder" (Hacker, S. 118) zur Wirkung. Zugehörige Tätigkeitsformen sind 'einfache' Handlungen, die in verfügbaren tätigkeitsspezifischen Plansystemen als Formen des "Könnens" integriert sind.
- Die sensumotorische Regulationsebene bezeichnet unselbständige Handlungsteile unterhalb der perzeptiv-begrifflichen Ebene an der Grenze zur physiologischen Analyse. Vergleichsvorgänge vollziehen sich unterhalb der Bewußtseinsgrenze nach stereotypen Prüfprogrammen auf der Grundlage "bewegungsorientierter Abbilder". Diese sind höchstens hinsichtlich ihrer exterozeptiven und taktilen Elemente bewußtseinsfähig (nach Hacker, S. 118). "Bewegungsorientierte Abbilder" erzeugen "aktivierende Bewegungsentwürfe für stereotype Handlungsfolgen" (Volpert, S. 39). Diese verfügbaren Bewegungsentwürfe stellen die "sensumotorischen Fertigkeiten" (a.a.O.) dar.

Übersicht: Die Merkmale der 3 Regulationsebenen
(aus Volpert 1974, S. 40)

Regulations- ebenen in auf- steigender Folge	sensumoto- rische RE	perzeptiv- begriffll. RE	intellektuelle RE
Vergleichs- vorgänge:	stereotype Prüfprogramme meist unter- halb der Be- wußtseins- ebene	Verarbeitung informations- haltiger Sig- nale	intellektuelle Operationen der Analyse und Syn- these
ebenenspezifische Bestandteile des "operativen Abbildsystems":	bewegungsorien- tierende Abbil- der (nicht be- wußtseinspflich- tig, in ihren kinästhetischen Hauptanteilen nicht bewußt- seinsfähig)	begrifflich überformte Wahrnehmungen und Vorstel- lungen (be- wußtseinsfä- hig, jedoch nicht immer bewußtseins- pflichtig)	komplexe, intel- lektuell vermit- telte Abbildsys- teme
ebenenspezifi- sche Pläne:	Bewegungsent- würfe als "Un- terprogramme" (subroutines)	allgemeine Handlungs- schemata	komplexe taktische und strategische Pläne (Systeme von heuristischen Re- geln und Handlungs- prinzipien)
ebenenspezifi- sche Handlungs- formen:	stereotype Sequenzen	flexible Varianten von Grundmustern ("einfache" Handlungen)	komplexe Handlungen
individuell ver- fügbare ebenen- spezifische Plan- systeme:	sensumotori- sche <u>Fertig- keiten</u>	Formen des <u>Könnens</u>	verallgemeinerte <u>Verfahren</u>

Die Übersicht hebt deutlich hervor, daß zwischen diesen 3 Ebenen, die alle am kognitiven Handlungssystem beteiligt sind, eine "Entsprechung zwischen der Hierarchie der Ziele und der

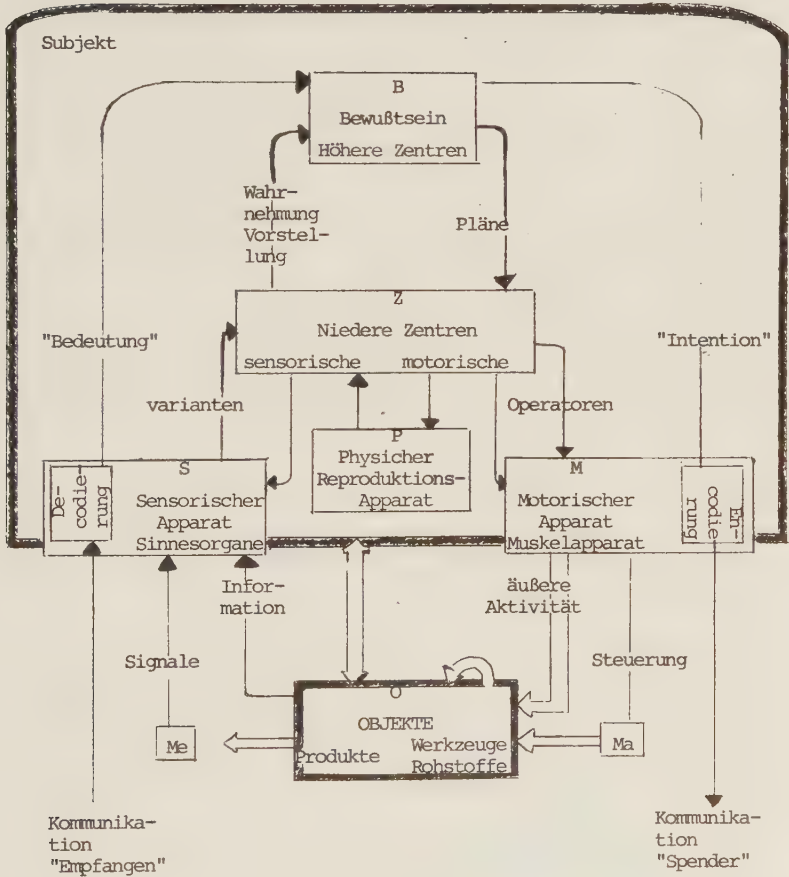
der Aktionsprogramme" besteht (Hacker 1973, S.115), allerdings mit der Einschränkung, daß es auch unterhalb der Teilziele noch weitere differenzierte Aktionsprogramme gibt. Wie läuft nun dieser Informationszusammenschluß verschiedener Ebenen während des kognitiven Handlungsprozesses ab? (Die Darstellung erfolgt in Anlehnung an Kleiber 1976, S. 180).

Eingehende Außenwelt-Informationen werden zunächst im sensorischen Apparat decodiert. Auf der zweiten Stufe erfolgt eine Verarbeitung dieser Informationen in den höheren und niederen Zentren: in den niederen (sensorischen und motorischen) nichtbewußte Analyse- und Steuerungsprozesse, in den höheren Zentren bewußtseinsfähige und bewußtseinspflichtige Regulationsvorgänge der Wahrnehmungs-, Denk-, Planungs-, und Sprachebene. Gleichzeitig leistet die zentrale Informationsverarbeitung eine zunächst interne Zuordnung kognitiv erfaßter Inhalte zu motorischen Aktionen/Handlungen als Vorstufe der Operatorenbildung. Diese internalen Produkte des zentralen Informationsverarbeitungsprozesses werden dann in motorische Aktivitäten, d.h. in solche auf die Objekte einwirkende, umgesetzt. Mit der Veränderung der Objekte, d.h. mit dem Entstehen neuer Informationen aus gegenständlichem oder intersubjektivem Bezug, schließt sich der Informationskreis.

Diese hierarchisch-geordneten internalen Strukturen und Prozesse beim Lern- und Aneignungsvorgang verdeutlicht das folgende psychologisch-kybernetische Modell von Stadler et al.(1975). Zu beachten ist dabei, daß sich dieses Modell nur auf die Verarbeitungs- und Veränderungsprozesse gegenständlicher und nicht intersubjektiver Tätigkeit bezieht, wobei allerdings auf die Kommunikationssituation des Handelnden Bezug genommen wird.

Modell 16: Die interne Informationsverarbeitung verschiedener Regulationsstufen

(aus Stadler et al. 1975, S. 65):



Grundlage dieses Informationsverarbeitungsprozesses sind interne, ebenenspezifische Abbildungssysteme, die die Außenwelt auf verschiedenen Regulationsniveaus erfassen. Aufgrund des handlungstheoretischen Ansatzes handelt es sich hier nicht um kognitive Abbilder wie bei der Kognitionspsychologie, sondern um 'operative Abbildungssysteme (OAS)', die den Bewertungsvergleich auf verschiedenen Ebenen steuern.

Der Begriff 'operatives Abbildungssystem' (OAS) wurde von Oschanin 1966 eingeführt¹⁾ und von Hacker (1973) weiterentwickelt. Seine kennzeichnende Besonderheit liegt gegenüber dem Begriff des 'kognitiven Abbilds' "in der inhaltlichen und strukturellen Bezogenheit auf die zu regulierende äußere Tätigkeit" (Hacker 1973, S. 93).

Der Begriff bezieht sich im Gegensatz zum kognitiven Abbild auch auf Realisationsbedingungen und -wirkungen. Das OAS umfaßt daher "die Gesamtheit der in Lernvorgängen erworbenen, gedächtnismäßig fixierten, relativ stabilen, regulativ wirkenden internen Repräsentationen von erforderlichen Handlungsergebnissen als Handlungsziele, äußeren und inneren Handlungsbedingungen, Handlungsprogrammen und Wirkungen der Handlungen bei gegenständlich gerichteten Tätigkeiten ..., soweit diese Repräsentation an die Qualität der psychischen Widerspiegelung gebunden ist (Clauß, Kulka u. a. 1976, S. 9).

Als Merkmale des OAS nennt Hacker die Schematisierung, die tätigkeitsspezifische Informationsauswahl aus der Außenwelt und ihre aufgabenspezifische Zuordnung und die Bereitstellung von Regeln, die die Tätigkeitsantizipation und damit entsprechende Veränderungsmöglichkeiten erlaubt. Das OAS als Gesamtheit der inneren Repräsentationen (Modelle, Abbildsysteme, cognitive maps) ermöglicht so vor der praktischen Tätigkeit ein Probehandeln im Abbildbereich (Hacker 1973, S. 94 f.).

Diese Gesamtheit der inneren Repräsentationen sind in funktionellen Einheiten, z. B. in TOTE- oder VVR-Einheiten, strukturiert.

1) Nach Hacker 1973, S. 93.

Entsprechend der Regulationsebene weisen die operativen Abbildungssysteme Bestandteile verschiedener psycho-physiologischer Niveaus auf:

- auf sensumotorischem Niveau handelt es sich um nicht bewußtseinspflichtige, bewegungsorientierte Abbilder,
- bei der perzeptiv-begrifflichen Ebene um begrifflich überformte Wahrnehmungs- und Vorstellungsbilder,
- bei der intellektuellen Ebene um komplexe, intellektuell vermittelte Abbildungssysteme.

Die Abbildungssysteme beziehen sich daher auf unterschiedliche Abstraktionsniveaus der Objektmerkmale:

- auf unmittelbar-anschauliche Objekteigenschaften,
- auf anschaulich-symbolische Objekteigenschaften,
- auf abstrakt-symbolische (idealisierte) Objekteigenschaften.

3.2.5.1. Die sensumotorische Regulationsebene

"Sensumotorik" kennzeichnet Drever/Fröhlich (1972, S. 240) als "die durch Reize hervorgerufene Gesamtaktivität in sensorischen und motorischen Teilen des Nervensystems und Körpers einschließlich der resultierenden Muskelaktivität". Zum sensumotorischen Lerngeschehen gehören daher alle Prozesse, die über Wahrnehmung und Bewegung konstituiert sind. Die Regulation der Bewegung ereignet sich je nach psychischer Bedingtheit der Wahrnehmung auf unterschiedlichem Niveau (Hacker 1973, S. 282 im Anschluß an Rubinstein 1958) in Form von

- Bewegungsfolgen nach physiologischer Regulation (diese Regulation wurde ausführlich anhand des funktionellen Systems von Anochin dargestellt);
- Bewegungsreihen nach Regulation durch Empfindungen: Reize stellen sich nicht als Objekte und Empfindungen, nicht als deren Abbilder;

- Bewegungsreihen als abhängige Handlungsbestandteile, wobei es hier zum Übergang der Einheit Reaktion - Reiz zur Einheit Handlung - Gegenstand kommt.

Anhand des funktionellen Systems von Anochin (3.2.3.) wurde bereits die Aufgabenspezifität der Sensumotorik bis hin zu den beteiligten neutralen Mechanismen aufgewiesen. Damit wird die sensumotorische Regulation als psychologischer Sachverhalt gekennzeichnet. Dabei handelt es sich insgesamt um nicht bewußtseinspflichtige und zum Teil nur um bewußtseinsfähige Vorgänge. Zu letzteren gehören die exterozeptiven, resultatsorientierten Bewegungsdaten, die bewußtseinsfähige Informationen über die Bewegungsergebnisse liefern. Bereits hier geht die sensumotorische Regulation in die übergeordnete perzeptiv-begriffliche und intellektuelle über.

Auch innerhalb der sensumotorischen Regulation besteht eine hierarchische Ordnung. Zunehmende Unterordnung ist gekennzeichnet von

- abnehmender Bewußtseinsfähigkeit und entsprechend zunehmender Automatisierung,
- abnehmender Flexibilität der Ausführungsweise,
- zunehmender höherer Kreisfrequenz (Hacker 1973, S. 281).

Trotz unterschiedlicher psychischer Bedingtheit gilt für alle 3 Bereiche sensumotorischer Regulation die Beteiligung psychischer Tatbestände. Dies zeigt sich in zweierlei: im aufgabenorientierten Ablauf und in der Wirkung der 'Einstellung' als situative Bereitschaft, die sich auf Verlauf und Qualität der Regulation in Form von Wahrnehmungstäuschungen manifestiert (Nataдзе 1976). Da die physiologische Regulation in bezug auf ihre Aufgabenorientiertheit bereits ausführlich dargestellt wurde (3.2.3.), wird hier nur noch auf die motorische Regulation durch Empfindungen anhand der unwillkürlichen Gedächtnistätigkeit und auf willkürliche Bewegungsreihen als abhängige Handlungsbestandteile eingegangen.

3.2.5.1.1. Die unwillkürliche Gedächtnistätigkeit als Beispiel für die motorische Regulation durch Empfindungen

Die unwillkürliche Gedächtnistätigkeit ist der sensumotorischen Empfindungsregulation zuzuordnen, bei der Reize noch keine Objekte, und Empfindungen noch keine Abbilder darstellen. Daher handelt es sich zwar hier noch um keine selbständige mnemische Tätigkeit, aber bereits dieser reflektorische Prozeß muß "in Abhängigkeit vom gegenständlichen Inhalt der Tätigkeit, den Zielen, Motiven und Mitteln analysiert werden" (Sintschenko 1969, S. 195).

Die Objektauseinandersetzung stellt sich daher als primäre Bedingung für die Entstehung eines Abbilds als unwillkürliche Fixierung dar. Dies bedeutet, daß die "Bildung von Verbindungen zwischen einzelnen Vorstellungen nicht durch die Beschaffenheit des einzuprägenden Materials an sich bestimmt wird, sondern vor allem davon abhängt, was die Persönlichkeit mit ihm tut" (Sintschenko 1974, S. 287).

Das folgende Kärtchen-Experiment von Sintschenko (a.a.O.) liefert eine anschauliche Bestätigung dieser These:

Versuchspersonen wurden aufgefordert, Kärtchen, die mit einem Gegenstand und einer Nummer gekennzeichnet waren, A) nach Gegenständen und B) nach der Numerierung der Kärtchen zu klassifizieren.

Ergebnis: Im ersten Versuch (A) konnten sich die Vpn. im Mittel an 13,2 von 15 Gegenständen und nur an 0,7 von 15 Zahlen erinnern; beim 2. Versuch (B) konnten sich die Vpn. nur an 1,3 von 15 Gegenständen und an 10,2 von 15 Zahlen erinnern.

Dieses Experiment zeigt außerdem die fundamentale Gesetzmäßigkeit der unwillkürlichen Gedächtnistätigkeit, nämlich ihre Abhängigkeit vom Handlungsziel. Bedingungen des Materials, die sich aus dem Handlungsziel ergeben, werden folglich besser behalten als Bedingungen des Materials, die mit den Hand-

lungsmitteln im Zusammenhang stehen. Unterschiede der unwillkürlichen Merkfähigkeit ergeben sich daher nicht aus Unterschieden zwischen den Objekten, sondern aus Unterschieden im Handlungsinhalt zwischen den Vpn.

Entsprechend der konstituierenden Bedingung des Handlungsziels für das unwillkürliche Einprägen, erbrachten Untersuchungen von Sintschenko u. a. die folgenden Faktoren, von denen der Erfolg dieser Gedächtnistätigkeit abhängt (a.a.O., S. 197 f.):

1. vom Stellenwert (Bedeutung) des Objekts innerhalb der Handlungsstruktur;
2. vom Inhalt des Objekts: je inhaltsreicher desto besser;
3. von der Beziehung des Objekts zum Handlungsziel des Subjekts: das Handlungsziel wird daher zur wirksamsten Bekräftigung;
4. von der Beziehung des Motivs zur Aufgabe, d. h., je enger und inhaltsreicher sich diese Beziehung gestaltet, desto günstiger für den unwillkürlichen Reproduktionsprozeß; der einzuprägende Stoff wird zum Handlungsziel, die Handlung nimmt einen deutlich zielgerichteten Charakter an;
5. von den Methoden der Erkenntnistätigkeit, d. h., inhaltsvolle Methoden, die auf die Aufdeckung wesentlicher Eigenschaften und Beziehungen im Material zielen, korrelieren mit guten unwillkürlichen Gedächtnisleistungen; dazu gehören:
 - selbständige Anwendung von Handlungsmitteln beim Auseinandersetzungsprozeß mit dem Objekt;
 - ein bestimmter Schwierigkeitsgrad bei der Objektauseinandersetzung: schwierige Aufgaben werden besser behalten;
 - das Niveau der Ausbildung der Tätigkeitssmittel, d. h., am Anfang der Handlung ist infolge der Ungerichtetheit und ebenso am Schluß der Handlung infolge der zunehmenden Automatisierung die Merkfähigkeit geringer.

Alle dargestellten Kriterien begünstigen die Überführung der Tätigkeit in eine zielgerichtete, selbständige Handlung, die für das Ausmaß der unwillkürlichen Merkfähigkeit eine große Rolle spielt. Der Gedächtnisprozeß dient daher insgesamt der Orientierung innerhalb der Lebensbedingungen und damit dem Aufbau einer kognitiven Handlungsstruktur.

Bis zur Vorschulzeit hat das unbeabsichtigte Erinnern einen großen Anteil an der Gedächtnisleistung, d. h., es kommt bis zu dieser Zeit meist zu keiner bewußten mit Hilfe der Sprache entstandenen Reproduktion von Objekten. Daß eine unbeabsichtigte Reproduktion stattgefunden hat, offenbart sich erst bei entsprechenden Bedingungen in einer äußeren Handlung ohne sprachliche Vermittlung.

Das Entstehen der unwillkürlichen Gedächtnistätigkeit als zielgerichteter, selbständiger mnemischer Prozeß ist eine wichtige Voraussetzung dafür, daß sich willkürliche Operationen entwickeln können (a.a.O.). Mnemische Operationen auf perzeptiv-begrifflichem Niveau können sich daher erst entwickeln, wenn bereits entsprechende Operationen auf sensumotorischem Niveau bestehen; ebenso bedürfen mnemische Tätigkeiten auf intellektuellem Niveau erst der Ausbildung mnemischer Tätigkeiten auf perzeptiv-begrifflichem.

Umgekehrt aber verhält es sich mit der Beziehung des Entstehens intellektueller und mnemischer Tätigkeiten. Hierbei gehen die intellektuellen Operationen den mnemischen um eine Etappe voraus. So z. B. können die komplizierten Methoden des logischen Einprägens erst entstehen, wenn die Ausbildung der intellektuellen Operationen schon ein bestimmtes Niveau erreicht hat.

3.2.5.1.2. Sensumotorisch regulierte willkürliche Bewegung als abhängiger Handlungsbestandteil

Die höchste Ebene sensumotorischer Regulation ist die, auf der willkürliche Bewegungsreihen als abhängige Handlungsbestandteile fungieren, da es hier bereits zum Übergang von der Einheitsbildung Reaktion - Reiz zur Einheitsbildung Handlung - Gegenstand kommt.

Obwohl nicht Arbeitstätigkeit (wie bei Hacker), sondern kognitives Lernhandeln Gegenstand dieser Analyse ist, soll hier kurz auf die Psychomotorik eingegangen werden, denn letztlich wird die kognitive Lernhandlung aufgrund motorischer Funktionen - z. B. durch Schreiben, Zeichnen, Sprechen usw. - realisiert, und sensumotorisches Lernen muß aufgrund des Prinzips der Interiorisation (Galperin, Piaget, Bruner) als Grundform des Lernens betrachtet werden.

Zu unterscheiden ist hier zwischen erstsignalischen Verbindungen, "die auf die unmittelbare Modifikation von Handlungssystemen" und zweitsignalischen Verbindungen, "die zunächst auf die Modifikation des internen Modells gerichtet sind" (Volpert 1971, S. 36).

Entsprechend ergeben sich zwei Arten sensumotorischer Handlungsregulation:

- diejenige, die dem Können zuzuordnen ist und voll der Dominanz höchster Regulationsebenen, d. h. der Resultatsantizipation, zuzuordnen ist und
- diejenige, die eine Fertigkeit darstellt.

Die Fertigkeitsregulation erfolgt aufgrund der Bildung eines Motorik-Superzeichens, d. h., ein einziger Initialimpuls kann die ganze Bewegungsabfolge hervorrufen. Auch hier hat die Ergebnisvorwegnahme regulierende Wirkung. Solche Bewegungssequenzen sind auf der Sprech/Denk-Ebene durch ein Signal repräsentierbar. Auch diese Signalisationseinheit ist mit der

Zielvorstellung der Handlung verbunden (Volpert 1969, S. 40). Fertigkeiten müssen nicht nur auf den sensumotorischen Bereich begrenzt werden, sondern sind auch durch das Entstehen von Superzeichen des "Denkvollzugs" in höheren Bereichen denkbar (Barlett in Volpert 1971, S. 45).

Bei der Ausbildung des Motorik-Superzeichens können 3 Phasen unterschieden werden (a.a.O., S. 63):

- die Phase der "Grobkoordination der Bewegung" (Meinel): aus dem "Globalzeichen" wird ein Grobschema des Handlungssystems entwickelt; Hauptaspekt ist Integration;
- die Phase der "Feinkoordination der Bewegung" (Meinel): es kommt zur Detailarbeit am Handlungsplan; Hauptaspekt ist Differenzierung;
- die Phase der "Stabilisierung der Bewegung" (Meinel): es kommt zur Ausbildung des Motorik-Superzeichens; Hauptaspekt liegt auf Integration.

Sensumotorische Fertigkeiten müssen durch Lernprozesse erworben werden, da beim Menschen keine Schemata aufgrund reiner Reifungsvorgänge entstehen (Aebli 1969, S. 175). Funktion des Erwerbs sensumotorischer Fähigkeiten ist die zunehmende Entlastung höherer Zentren.

Merkmale des Entstehens einer sensumotorischen Fertigkeit und damit Mittel dieser Entlastung sind (Volpert 1969):

- (1) "Redundanz der Reafferenz": Dieses Kriterium für das Vorhandensein einer sensumotorischen Fertigkeit besagt, daß die vom Handelnden produzierten situativen Änderungen in großer Regelmäßigkeit ablaufen.
- (2) Selektion und Stereotypisierung: Im Verlauf des Fertigkeitserwerbs kommt es zu einer Selektion der anfänglichen großen Zahl von Bewegungsfolgen und zur Polarisierung spezifischer Bewegungsrealisierungen.

- (3) Planaufbau: Es kommt zum Aufbau eines relativ starren Handlungsprogramms, das in das übergeordnete Programm des 'Könnens' eingeordnet wird.
- (4) Übergang von der externen Regelung zur internen: Mit zunehmendem Erwerb der Fertigkeit kommt es zum Abbau der dominanten externen Kontrolle (sensorische Kontrolle); dafür übernehmen zunehmend innere Prozesse die Regulation.

3.2.5.2. Die perzeptiv-begriffliche Regulationsebene

Innerhalb der hierarchischen Ordnung der Regulationsebenen der Lernhandlung stellt die perzeptiv-begriffliche eine Zwischenebene dar. Sie ist zwar bewußtseinsfähig im Unterschied zur sensumotorischen, die unter der Bewußtseinsschwelle liegt, aber nicht bewußtseinspflichtig wie die intellektuelle. Obwohl es bei der perzeptiv-begrifflichen Ebene noch um relativ unselbständige Handlungseinheiten geht, ist mit dem Begriffsbildungsvorgang eine Zunahme der subjektiven Aneignungstätigkeit verbunden. Diese liegt darin, daß es durch die sprachliche Vermittlung zu einer Einordnung wahrgenommener Reize in eine bestimmte Kategorie kommt (Lurija 1969, S. 508).

So handelt es sich bei den "operativen Abbildungssystemen" (OAS), die auf dieser Ebene die Basis der Vergleichs-Veränderungs-Einheiten darstellen, um "begrifflich in unterschiedlichem Maße überformte Wahrnehmungen und Vorstellungen" (Volpert 1974, S. 39). Sie entscheiden, ob ein vorerst neutraler Reiz 'Signal-' oder 'Abbildungscharakter' bekommt und zur Orientierungsgrundlage der Handlungsregulation wird. Damit sind bereits die wesentlichen Kennzeichen der perzeptiv-begrifflichen Regulationsebene benannt: die Gegenstandsspezifität des Orientierungsprozesses, die mit der Signalerfassung gegeben ist, und die begriffliche Überformung.

Daraus ergeben sich die 3 folgenden Schwerpunkte für die Analyse der perzeptiv-begrifflichen Ebene:

- der Entstehungsprozeß der Signalerfassung,
- Funktion und Wirkung der Benennung,
- Funktion und Wirkung der Sprachtätigkeit.

3.2.5.2.1. Der Entstehungsprozeß der Signalerfassung

Die Signalerfassung bezeichnet "das Insgesamt der psychischen Prozesse der Informationsaufnahme" (Hacker 1973, S. 156), d. h. den gegenstandsspezifischen Orientierungsprozeß. Die Gegenstandsspezifität deutete sich bereits auf der höchsten Stufe der sensumotorischen Regulation an, wenn willkürliche Bewegungsabläufe Handlungsbestandteile werden. Diese Gegenstandsspezifität weist darauf hin, daß nicht jeder Reiz zum 'Signal' und hier der Reiz nicht unter ergetischem Aspekt, sondern in bezug auf seinen semantischen Informationswert betrachtet wird. 'Signale' sind funktional bedeutsame Reize, "die eine bestimmte nützliche Information in bezug auf den zu regulierenden Tätigkeitsprozeß in sich tragen und ihre Antwortreaktion verlangen". "Kürzer: Signale sind (Vor-)Anzeige für ein notwendiges spezifisches Handeln." (Leontjew, Lerner, Oschanin 1963, zit. nach Hacker 1973, S. 161)

Diese regulativen Signalinventare werden gelernt. Dies geschieht über den Einbau zunächst neutraler Reize in eine Handlungsregulation, d. h., die Bedeutung der Signale bezieht sich auf die Pläne, von denen sie abhängen (vgl. Furth 1976, S. 206). Mit dem Entstehen eines Signalcharakters ist die Erhöhung der Sensibilität gegenüber dem Signal verbunden, da es zur Bildung wahrnehmungserleichternder Kontraste und zu einer zunehmenden Differenzierung, bedingt durch die Notwendigkeit zur Unterscheidung, kommt. Mit der erfolgreichen Ausführung ist eine zusätzliche Bekräftigung der Differenzierung gegeben.

Insgesamt wirkt sich der Erwerb des Signalcharakters auf die Art der Abbildung des Merkmals aus (Hacker 1973, S. 162). Besonders Regulationswert besitzen Signalverbindungen, die aufgrund ihres allgemeineren Charakters Signale 'höherer Ordnung' darstellen.

Die Signalerfassung als gegenstandsspezifische Informationsaufnahme weist selbst eine Substruktur auf, die durch die verschiedenen Formen der orientierenden Wahrnehmungstätigkeit bedingt ist. Sintschenko (1974) nennt 3 Phasen:

- Entdecken des Wahrnehmungsgegenstands:

Gemeint ist damit das Abheben des Gegenstands von Hintergrundreizen (Detektion). Hauptbedingung der Detektion ist das Verhältnis zwischen relevantem Merkmal und Umgebungseinfluß. Die Entdeckung erfolgt um so schneller, je größer diese Abhebung ist. Daneben wirken psychologische Eigenarten des Analysators wie Absolut- und Unterschiedlichkeitsempfindlichkeiten, Adaptions- und Sensibilisierungseigenschaften.

- Identifizieren des Wahrnehmungsgegenstands:

Der auftretende Reiz muß als derselbe spezifische kategoriale Reiz erkannt werden.

- Erkennen (Zuordnen, Interpretieren) des Wahrnehmungsgegenstands:

Hier handelt es sich um die wichtigste perzeptive Operation, nämlich um das Erkennen der informationstragenden Merkmale, der Bestimmung der Beziehung des Merkmals zum Objekt. Man spricht dabei von Kodierung, wenn es sich um symbolische Objektzustände handelt und nicht um unmittelbar gegebene.

Da sinnliche Signale auch richtig beantwortet werden können, wenn diese nicht bewußt erfaßt werden, sind so verstandene Signale zwar bewußtseinsfähig aber nicht bewußtseinspflichtig. Ob es zu einer bewußten Empfindung oder Wahrnehmung kommt, ist vom gleichzeitigen Erfassen des Gegenstands als

'Abbild' abhängig (Hacker 1973, S. 163). Wichtig ist, daß bei der Entstehung von 'Signalen' und 'Abbild' subjektive Befindlichkeiten miteingehen.

Signale beziehen sich sowohl auf anschaulich-konkrete, als auch auf analytisch-abstrakte Gegebenheiten als Folge wahrnehmungsgebundener Bewertungsleistungen.

Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit Merkmale der Lernsituation Signalcharakter bekommen und so auf den Lernprozeß regulierend wirken?

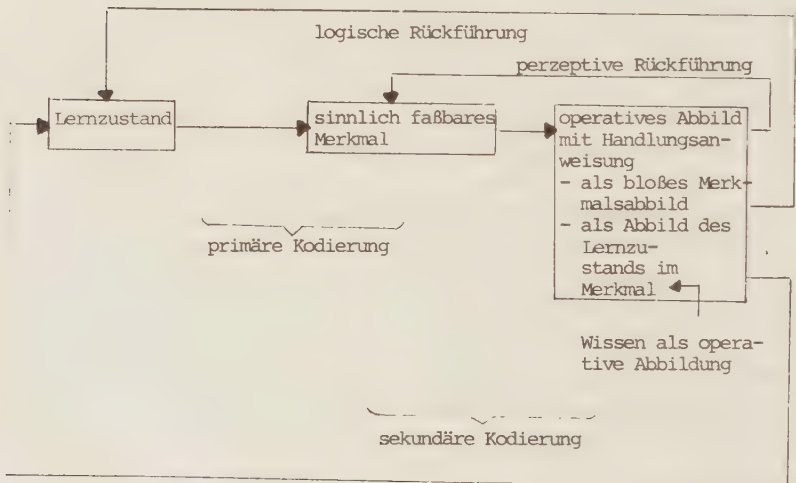
- 1) Es bedarf der Zuwendung zu einer spezifischen Erscheinung des Lerngegenstands, die neurophysiologisch als spezifisches Potential "bioelektrischer Zeichen der Erwartung" im Hirnstrom des Frontokortex aufweisbar ist. Dieses Potential bezieht sich auf die semantische Einschätzung eines Reizes, unabhängig seiner Intensität (Walter, zit. nach Hacker 1973, S. 164).
- 2) Es bedarf der Identifizierung, d. h. der Wiedererkennung der Erscheinung als der gleiche kategoriale Reiz. Vergleichsgrundlage für die klassifizierende Erfassung sind ein gedächtnismäßig bewahrter Standard und Standardsysteme.
- 3) Es bedarf der Bedeutungserfassung der Erscheinung, die die Beziehung, Erscheinung - momentaner Zustand der Lernbedingungen - erforderliche Handlungsnotwendigkeit, umfaßt. Diese Bedeutungserfassung oder 'Signalverarbeitung' basiert auf bestehenden, in früheren Lernprozessen entstandenen operativen Abbildungssystemen von Lernvorgängen (OAS). Das OAS bildet daher die Grundlage für die Entwicklung effektiver 'Signalinventare' (siehe 3.2.5.).
- 4) Zur Anweisung des erforderlichen Handelns bedarf es noch der Eingliederung dieses spezifischen, bedeutsamen Merkmals in andere bedeutsame Variationen dieses Merkmals (Einordnung in ein Bezugssystem).

- 5) Weiter ist die Handlungsanweisung an einen Entscheidungsprozeß, d. h. an das Urteil, gebunden. Diese Urteilsvorgänge laufen im noch nicht automatisierten Handlungsprozeß als verzögerter Akt der Synthese und Analyse ab, sind aber auch im automatisierten Prozeß nach Anochin aufweisbar.

Das folgende Modell verdeutlicht den Wechselwirkungsprozeß zwischen Lernzustand (Aktivierungszustand), primärer und sekundärer Kodierung. Alle 3 Faktoren bilden als rückgekoppelter Kreisprozeß die signalerfassende Orientierung.

Modell 17: Prozeß der Signalerfassung

(modifiziert nach Hacker 1973, S. 166)



3.2.5.2.2. Die Funktion der Benennung bei der perzeptiven Erfassung

Das Entstehen der Signalerfassung zeigte, daß der begrifflichen Komponente auf dieser Ebene eine dominierende Rolle zukommt. Da diese Signalerfassung meist auf der Grundlage sprachlicher Mitteilungen erfolgt, werden neue Signale sprachlich erfaßt (benannt) und übermittelt. Dazu kommen spezielle sprachliche Signale wie sprachliche Befehle, Angaben aller Art. Folglich erweist sich sinnliche Erkenntnis auf dieser Ebene als "Wahrnehmen durch einen Begriff hindurch" (Holzkamp 1976, S.154), ungeachtet der Tatsache, ob es sich um einen bewußten oder unbewußten Vorgang handelt. Dabei liegt die Bedeutung der Benennung nicht in der Assoziation einer Lautsequenz mit einer sinnlichen Erfahrung, sondern vor allem im kognitiven Prozeß der Differenzierung und Kategorisierung. Lenneberg setzt daher Begriffsbildung dem kognitiven Prozeß selbst gleich (Lenneberg 1972, S.408). Demgegenüber bleibt das Benennen als Etikettierungsvorgang sekundär (vgl. Valtin 1975, S.270).

Mit dem Benennen werden Beziehungen der Wahrnehmungssituation klassifiziert und verallgemeinert. Dabei ist "das Miterfassen von Beziehungen auf die im Begriff selbst abzubildenden Relationen, und auch auf die in der Syntax abgebildeten Beziehungen" zurückzuführen (Hacker 1973, S.191).

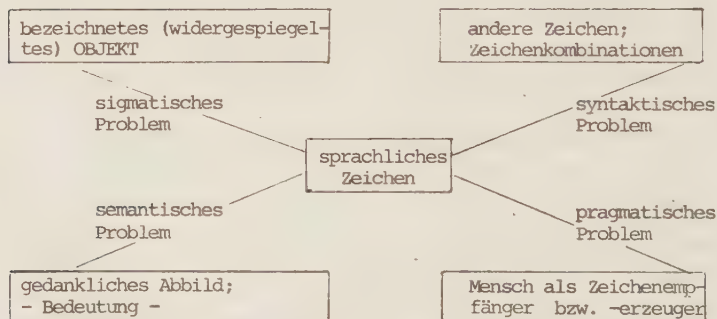
Daher kommt allgemein der sprachlichen Benennung eine Orientierungsfunktion zu, die insgesamt zu einer vollständigen, präzisieren und rascheren perzeptiven Analyse von Situationsmerkmalen führt (a.a.O.). Diese beruht vor allem auf der Bereitstellung von Wissen durch die Sprache in Form individueller und gesellschaftlicher Erfahrung. Das Medium Sprache, mit dem Signale und ihre Beziehungen abgebildet werden, führt daher zur Objektivierung der Situation, da durch sie die Signale aus der unmittelbaren Beziehung zum gegenwärtigen subjektiven Zustand gelöst werden (a.a.O., S.188). Damit erhält

die Wahrnehmung einen konstanten Charakter, der sich z. B. in einer Erhöhung der Form- und Größenkonstanz wahrgenommener Gegenstände feststellen läßt (Bein nach Lurija 1969, S. 505).

Handelt es sich bei der Orientierungssituation um eine Kommunikationssituation, bei der die Vermittlung zwischen bezeichnetem Objekt (gedanklichem Abbild) und dem Menschen als Zeichenempfänger über ein sprachliches Zeichen, das ein Dritter z. B. in der Form eines sprachlichen Befehls gibt, so entstehen zusätzliche semiotische Probleme der Signalverarbeitung.

Das folgende Schema verdeutlicht die Dreierbeziehung der Kommunikationssituation durch die Verwendung symbolischer Signale, wie sie in der Schulsituation meist gegeben ist:

Modell 18: Die Vermittlung zwischen bezeichnetem Objekt und Zeichenempfänger durch ein sprachliches Zeichen
(nach Hacker 1973, S. 162)



Hiermit ist die kommunikative Funktion sprachlicher Tätigkeit und die sich daraus ergebenden semiotischen Probleme angesprochen. Diese fordern, daß Benennungsvorgänge immer im Zusammen-

hang mit den spezifischen Tätigkeitsbedingungen analysiert werden, da sich ungegenständliche Bedeutungen im zwischenmenschlichen Bezug konstituieren. Da der Gegenstand dieser Darstellung die individualpsychologische Analyse der kognitiven und regulativen Funktionen der Sprachtätigkeit ist, muß ihre kommunikative Funktion aufgrund der sozialpsychologischen Problematik ausgeklammert werden.

3.2.5.2.3. Funktionen der Sprachtätigkeit bei der perzeptiven Erfassung

Sprachtätigkeit bezieht sich auf verschiedene Formen motorischer Ausprägung. Die Spannweite umfaßt nach Galperin (1967)

- vollständig ausgebautes lautes Gespräch oder lautes Sprechen für sich selbst,
- verkürztes lautes Sprechen für sich selbst,
- vollentfaltetes inneres Sprechen,
- reduziertes inneres Sprechen in Form von Vorsätzen und Selbstbefehlen.

Die Merkmale des inneren Sprechens sind nach A. A. Leontjew (in Petrowski 1974) Lautlosigkeit, genetisches Derivat des äußeren Sprechens, der fragmentarische und situative Charakter sowie der Werkzeugcharakter für Denken, Gedächtnis und Wahrnehmung. Der Begriff 'inneres Sprechen' bezieht sich hier nach Wygotski ausschließlich auf interiorisierte äußere Sprache und nicht auf eine allgemeine Fähigkeit innerer Repräsentation oder der Sprachkompetenz, wie dies Furth unterstellt (vgl. Furth 1976, S. 173).

Die innere und äußere Sprechttätigkeit führt auf neurophysiologischem Niveau zu einem leichten Herstellen bedingter Assoziationen, da sie mit einer kinästetischen Reafferenzbildung verbunden ist, die bei der erfolgreichen Aufgabenbewäl-

tigung eine wichtige Funktion einnimmt (Anochin 1967). Dies wird dadurch belegt, daß die Intensität der artikulationsmotorischen Aktivität mit der Aufgabenschwierigkeit meßbar steigt und umgekehrt die Beeinträchtigung des inneren Sprechens durch Pfeifen, Blasen usw. mit einer Beeinträchtigung der Bewältigung schwieriger Aufgaben verbunden ist.

Welche speziell kognitiv-orientierenden und regulierenden Funktionen sind durch Sprachtätigkeit (Sprache und Sprechen) für Struktur und Regulation der Lernhandlung gegeben? Die kognitive Funktion betreffend, lassen sich mindestens 4 Wirkungen der Sprachtätigkeit unterscheiden (Hacker 1973, S. 189 ff.):

- (1) Verbale Instruktionen wirken als Zuwendungsstütze. Die Zuwendung kann bis zu einer Wahrnehmungs- oder Erwartungseinstellung führen.
- (2) Verbale Instruktionen tragen zur Sensibilisierung der Analysatoren bei. Dieses Ergebnis wird mit Schwellenwertsenkungen bei der Benennung der zu erkennenden Merkmale belegt (Marussewa und Tschistowitsch 1954, a.a.O.).
- (3) Mit den Wirkungen von (1) und (2) wird die perzeptive Erfassungsvoraussetzung verbessert. Die entscheidende Wirkung durch das Benennen von Situationsmerkmalen des Wahrnehmungsprozesses liegt darin, daß mit der begrifflichen Abbildung Objektrelationen durch die in der Syntax abgebildeten Beziehungen miterfaßt werden. Dadurch wird die kategoriale Wahrnehmung wesentlich erleichtert. Diesbezügliche Untersuchungen von Tichomirow zeigten, daß die Benennung von Signalen "zur Präzisierung der sensorischen Analyse beiträgt" (Lurija 1969, S. 507). Die damit verbundene Verallgemeinerungswirkung ist allerdings abhängig vom Entwicklungsalter. Die Versuche von Russkaja (a.a.O., S. 506) ergaben diesbezüglich, daß die Benennung geometrischer Figuren bei dreijährigen Kindern keine Präzisierung der Unterscheidung oder Verallgemeinerung bringt, daß diese aber im fortgeschrittenen Schulalter sehr wohl

zu einer positiven Wirkung führt. Daraus kann man folgern, daß "sich ein adäquater, die optische Differenzierung präzisierender Einfluß des verbalen Systems auf die Organisation der optischen Wahrnehmung nur erreichen läßt, wenn man eine entsprechende, dem Kinde faßbare Vororientierung organisiert hat" (a.a.O.).

(4) Verbale Prozesse erleichtern das Wiedererkennen und fördern die Behaltensleistung.

Experimente von Price und Silve (1970) zeigen:

- richtiges Wiedererkennen ist eine Funktion der Benennbarkeit;
 - die Relevanz des verbalen Kodes ist entscheidend;
 - die Benennbarkeit beeinflusst vor allem die Gesamtzahl der wiedererkannten Assoziationen, der sprachliche Kode vor allem die Anzahl richtiger Wiedererkenntnisse.
- (zit. nach Hacker 1973, S. 190)

Verbale Prozesse begünstigen vor allem das langfristige Behalten, sowohl in bezug auf das begriffliche Kodieren, des Einprägens als auch auf das Einschließen verallgemeinerter Beziehungen, an denen die Erinnerung ansetzt. Aber auch das kurzfristige Behalten, das "durch die Tendenz zur akustischen Repräsentation" gekennzeichnet ist, wird durch die sprachliche Kodierung beeinflusst. Da auch nicht sprachliches Material akustisch repräsentiert wird, kommt vor allem dem inneren Sprechen (phonetischer Aspekt) Relevanz zu (Dornič 1970, zit. a.a.O.).

Bei der vorwiegend regulativen Wirkung der Sprachtätigkeit ist zwischen Antriebs- und Ausführungsregulation zu unterscheiden:

- a) In antriebsregulatorischer Hinsicht wirkt inneres Sprechen in Form des Selbstbefehls vor allem bei der praktischen Lernhandlung als antizipatorische Zielorientierung. Diese Bindung der willentlichen Steuerung an das innere Sprechen

wird genetisch erklärt: Aufgrund der Interiorisierung äußerer kommunikativer Sprachtätigkeit kommt es zu verkürzter innerer Sprachtätigkeit (Wygostki in Lurija 1969, S. 501 f. und Galperin 1967).

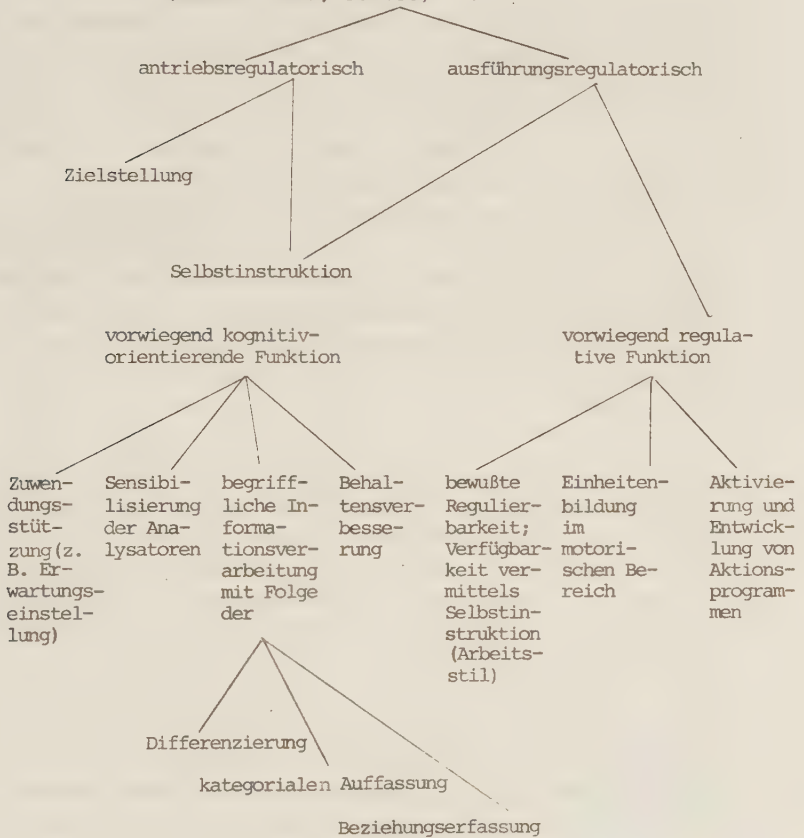
Die antriebsregulatorische Wirksamkeit des inneren Sprechens ist aber nur gegeben, wenn der Handelnde über "ein interozeptives sprachgebundenes System selbsterzeugter Merkmale", das zwischen dem 4. und 5. Lebensjahr erworben wird, verfügt (Lurija 1966 und Bem 1967, zit. a.a.O.).

- b) Die ausführungsregulatorische Funktion des inneren Sprechens bezieht sich auf die Planung des äußeren Sprechens und auf die damit bezweckten Handlungen.
 - ba) Durch die Verbalisierung kommt es zu einer bewußten Regulierung von Bewegungen. Die bewußte Regulation bezieht sich sowohl auf die Führung noch nicht automatisierter Bewegungen als auch auf die Rückführung automatisierter in den bewußten Bereich. Allerdings ist nach Gagné und Smith (1962) die unterstützende Funktion des Sprechens bedingungsabhängig: nur bei schwierigen Aufgaben wirkt die Sprechfähigkeit leistungsfördernd (zit. a.a.O., S. 197).
 - bb) Durch die Sprachtätigkeit wird aufgrund der Wirkung der Benennung als zusammenfassendes Beziehungssystem die Bildung motorischer Einheiten begünstigt.
 - bc) Nach Lurija ist das Entstehen verallgemeinerter Handlungsschemata vor allem eine Leistung des inneren Sprechens. Hier deutet sich bereits der Übergang zur intellektuellen Regulationsebene an. Die Antizipation künftiger Situationen und entsprechender Handlungsprogramme vermittelt durch das Sprechen findet neben der perzeptiv-begrifflichen auch auf der intellektuellen Regulationsebene statt.

Eine Zusammenfassung der dargestellten individuellen regulativen Funktionen in bezug auf Antriebs- und Ausführungsregulierung

lation der Sprache (Benennung und Sprechfähigkeit) gibt das folgende Schema:

Modell 19: Individuelle regulative Funktion der Sprache
(Benennen und Sprechen) bei der Lerntätigkeit
(Hacker 1973, S. 186)



3.2.5.3. Die intellektuelle Regulationsebene

Die intellektuelle Regulation stellt als bewußtseinspflichtige und sprachgebundene Ebene die höchste der Handlungshierarchie dar. Mit intellektueller Regulation der Lernhandlung ist "das Insgesamt des vorbereitenden, begleitenden oder nachbereitenden Bedenkens" (Hacker 1973, S. 209) gemeint. Dieses 'intellektuelle Bedenken' basiert auf Vergleichsvorgängen der Analyse und Synthese. Grundlage hierfür sind tätigkeitsspezifische Abbildungssysteme (OAS), die intellektuell vermittelt sind. Aus diesem Vergleich resultieren komplexe heuristische Regelsysteme und Handlungsprinzipien. Ein wichtiges Kennzeichen der intellektuellen Operationen ist ihr antizipatorischer Charakter. Denn "Denken ist nicht kurzerhand Widerspiegelung der gegenwärtigen Verrichtung, sondern läuft dem praktischen Tun antizipierend und entwerfend, auf künftige Handlungsschritte gerichtet, voraus. Indessen wird das aktuelle Handeln perzeptiv-begrifflich bzw. sensumotorisch reguliert" (Hacker 1973, S. 209).

Zur intellektuellen Regulationsebene gehören nicht nur Denkoperationen verschiedener Abstraktionsgrade, sondern auch Funktionen des willkürlichen Gedächtnisses als Insgesamt des willentlichen Erinnerns und Behaltens (Guilford nach Graumann 1969, S. 41). Denken und willentliches Gedächtnis sind Funktionen der intellektuellen Ebene, die voneinander nicht zu trennen sind (vgl. Herrmann 1965).

Konstituierendes Merkmal der intellektuellen Auseinandersetzung im Unterschied zu unteren Regulationsebenen ist das bewußte Erkennen von Handlungsmöglichkeiten, Alternativen, das Entdecken von Freiheitsgraden (Hacker, S. 206). Während es sich auf sensumotorischem Niveau um primäres, auf perzeptiv-begrifflichem um empirisches Generalisieren und Differenzieren handelt, ist Kennzeichen der intellektuellen Ebene das theoretische Verallgemeinern und Unterscheiden auf der Grund-

lage wissenschaftlicher Kenntnisse. Trotzdem können sich die intellektuellen Operationen auf ideelle und auch materielle Objekte beziehen. Grundlage intellektueller Operationen mit materiellen Objekten sind aber subjektive Abbildsysteme, "Kenntnisse", empirischer und theoretischer Art (Kossakowski 1977, S. 152).

Die empirischen Kenntnissysteme liefern Informationen über die äußeren Erscheinungen sowie Unterscheidungsmerkmale zu anderen Erscheinungen. Die theoretischen oder wissenschaftlichen Kenntnissysteme sind Ergebnis des theoretischen Denkens, das sich auf ideeller Ebene vollzieht. Diese erfassen "die Übergänge zwischen dem Wesen und den Erscheinungen und 'den Umwandlungsprozeß einer allgemeinen Beziehung in ihren vielfältigen Erscheinungsformen'" (Dadidow 1972, zit. a.a.O., S. 153). Daraus geht hervor, daß auch die operative Auseinandersetzung mit materiellen Objekten theoretischer Transformation bedarf.

Theoretisches Denken als intellektuelle Regulation der praktisch-gegenständlichen Tätigkeit führt zu einer unmittelbaren, objektiv gegebenen Veränderung der Situation. Im Gegensatz dazu führt die Auseinandersetzung mit ideellen Objekten auf der Grundlage theoretischer Kenntnissysteme zu einer mittelbaren Veränderung, die sich auf das Abbild des bedachten Objekts bezieht. Die Veränderung kann sich daher erst bei zukünftigen materiellen Handlungsprozessen, die mit diesem ideellen Handlungsprozeß in Beziehung stehen, auswirken. So werden geistige Handlungen zur Voraussetzung späterer materieller Handlungen. Da sich diese ideellen Abbildsysteme oder theoretischen Kenntnissysteme auf operatives Wissen ideeller und materieller Objekte beziehen, können ideelle Handlungen nur dann als Produkt materieller Handlungen angesehen werden, wenn sie materielle Objekte, d. h. praktisch-gegenständliche Bedeutungen, zum Inhalt haben. Handelt es sich dagegen um ideelle Objekte abstrakt-symbolischer Art, dann sind diese aufgrund ihres komplexen Charakters nicht mehr auf die sensumom-

torische Regulation rückführbar und bedürfen daher zu ihrer Kriterienbeurteilung zusätzlich des intersubjektiven Bezugs.

Damit ist bereits angesprochen, daß ideelle Verfahrensweisen, die die verschiedenen Handlungsglieder (Orientierung, Entscheidung, Realisierung) sowie Transformations- und Handlungsfolgen umspannen, einen unterschiedlichen Abstraktions- und Allgemeinheitsgrad aufweisen.

Der Allgemeinheitsgrad bezeichnet "das Verhältnis von Allgemeinem, Besonderem und Einzelem in den Kenntnissen über einen Sachverhalt" (Kossakowski 1977, S. 159). Gemeint ist hier die "in den Kenntnissen widergespiegelte Wechselbeziehung zwischen Einzelercheinungen und Verallgemeinerung" (a.a.O.). So handelt es sich bei der spezifischen Aufgabenklasse je nach dem Allgemeinheitsgrad um Oberbegriffe, Regeln, Gesetze oder Theorien. Das Abstraktionsniveau der Verfahrenskenntnisse bezieht sich dagegen auf den Vergegenwärtigungsaspekt der Merkmalseigenschaften. Klix unterscheidet zwischen unmittelbar anschaulich-gegebenen Objekteigenschaften, anschaulich und erschlossen beurteilten Objekteigenschaften, anschaulich-symbolischen und abstrakt-symbolischen (idealisierten) Objekteigenschaften (Klix 1967, S. 179). Die Merkmale der höchsten Stufe sind meist erst durch theoretisches Denken zu erkennen, die der niederen, mit Ausnahme der sensumotorischen Merkmale, vorwiegend durch empirisches Denken. Durch Abstraktion und Verallgemeinerung entsteht auf der intellektuellen Ebene übertragbares Wissen.

Damit ist das Ziel intellektueller Lerntätigkeit, nämlich übertragbares Wissen, angesprochen. Wenn dies durch Abstraktion und Verallgemeinerung entsteht, dann müssen hier alle Prozesse angeführt werden, die den Entwicklungsprozeß einzelner Abstraktionsstufen erklären und fördern. Zu diesen Prozessen gehören:

- das Prinzip der Interiorisation und ihre sprachliche Vermittlung;

- die Funktion und Bedingungen der Orientierungstätigkeit bei der Entwicklung ideeller Handlungen.

3.2.5.3.1. Die Entwicklung ideeller Handlungen durch das Prinzip der Interiorisation

Das Prinzip der Interiorisation geht davon aus, daß die gesamte 'innere' Struktur praktischer oder ideeller Art nicht genetisch angelegt ist, sondern während der Entwicklung erworben wird (Seiler 1973, S. 11). Welche Rolle dabei den materiellen Handlungen zukommt, wird von den verschiedenen Kognitionstheorien je nach Standort unterschiedlich erklärt. Hier wird im Anschluß an Seiler (1978) davon ausgegangen, daß sensumotorische Schemata nicht nur die Grundlage ideell-gegenständlicher Handlungsbezüge, sondern auch erster intersubjektiver 'Bedeutungssysteme' darstellen. Der Mensch bildet nämlich zuerst anhand sensumotorischer Verhaltensschemata Gegenstände, Situationen und Interaktionen ab und baut dadurch erst 'Bedeutungen' auf, die dann zunehmend sprachlich überformt werden (Seiler 1978, S. 114).

Diese sensumotorischen Schemata werden im Laufe der gegenständlichen und zwischenmenschlichen Umweltauseinandersetzung zunehmend vereinfacht, schematisiert, und anhand sprachlicher Überformungen verinnerlicht. Diese Verinnerlichung und Verkürzung beim Interiorisationsprozeß bedeutet, daß es zu einer zunehmenden Eliminierung sensumotorischer Handlungssteile kommt, die auf der anderen Seite mit einer zunehmenden Verselbständigung und Ökonomisierung ihnen zugehöriger zentralnervöser Vorgänge gekoppelt ist. Vage neurophysiologische Ansätze hierzu finden sich bei Hull, Setschenow, Piaget, Osgood und Berlyne (zit. nach Seiler 1973, S. 11).

Damit ist bereits das Verhältnis materieller und geistiger Prozesse in bezug auf ihre Selbständigkeit angesprochen. Wie in Teil 2 ausführlich erörtert, geht das gegenständliche Tätigkeitskonzept Leontjews von der immer gegebenen Eingebunden-

heit geistiger Prozesse in materielle aus:

"Die ihrer Form nach innere Tätigkeit geht also aus der praktischen Tätigkeit hervor, sie trennt sich nicht von ihr, stellt sich nicht über sie, sondern bleibt mit ihr prinzipiell und zudem zweiseitig verbunden" (A.N. Leontjew 1973/4, S. 428). Diese materialistische Interpretation des Interiorisationsprozesses kann aufgrund der damit verbundenen Konsequenzen nicht übernommen werden (siehe 2.4.1.). Innere Vorstellungen und Begriffe werden hier zwar auch als Teile eines sensumotorischen Handlungsvollzugs betrachtet (vgl. Seiler 1978, S. 114), hinsichtlich ihres Stellenwerts muß aber zwischen der praktisch-gegenständlichen und der abstrakt-symbolischen Tätigkeit unterschieden werden. Letztere sind zwar ursprünglich aus sensumotorischen Schemata entstanden, können aber aufgrund der vielen Abstraktionsstufen und ihres Komplexitätsgrads nicht mehr auf sie zurückgeführt werden (a.a.O., S. 121), so daß sich hier die Notwendigkeit des intersubjektiven Vergleichs als objektive Kontrolle ergibt.

Diese Abgrenzung zum materialistischen Interiorisationsbegriff muß noch durch die Abgrenzung zu Piagets Begriff der funktionellen Interiorisation ergänzt werden, damit der hier von Seiler übernommene Begriff deutlich wird. Während bei Seiler zwar kognitive Strukturen als von 'außen' über die Verinnerlichung sensumotorischer Schemata aufgebaut, aber komplexe geistige Prozesse aufgrund der vielen Abstraktionsstufen als nicht mehr rückführbar betrachtet werden, geht Piaget vom Konzept einer 'funktionellen Interiorisation' aus. Dabei werden "innere Bilder" nicht von perzeptiven Daten als solchen abgeleitet, sondern von akkomodierter Nachahmung (Furth 1976, S. 201). Das entscheidende Element der akkomodierten Nachahmung, d. h. im "Kreis des Erkennens", ist die innere Struktur. Diese ist nicht etwas, "was einmal extern gewesen und allmählich internalisiert worden ist; aufgrund ihrer Entwicklung und Phylogenese ist sie vielmehr an die Organisation selbst gebunden, die sich auf keiner Stufe als etwas außerhalb des lebenden Organismus

Befindliches auffassen läßt" (a.a.O., S. 115). Interiorisiert wird demnach nicht die interne Struktur im Vergleich zu einem motorischen Akt, sondern das Ergebnis der Tätigkeit (Furth 1976, S. 117). Daher kommt es bei Piaget durch die Umweltauseinandersetzung nicht zu einer spezifischen Integration kognitiver Verbindungen aufbauend auf reflektorischen Mustern, sondern zu funktioneller Interiorisation.

Ungeachtet dieser Differenzen über den Interiorisationsvorgang muß die gelungene Interiorisation als entscheidendes Qualitätskriterium der intellektuellen Regulation gelten. Galperin entwickelte daher eine spezielle Theorie, die sich mit dem etappenweisen Aufbau geistiger Handlungen auseinandersetzt. Dabei unterscheidet er die folgenden Stufen des Aneignungsvorgangs, die durch verschiedene Vergegenwärtigungsstufen der Realität gekennzeichnet sind:

- die objektbezogene (materialistische) Handlung;
- die schemata- oder modellbezogene Handlung, die an die Stelle der konkreten Gegenstände tritt und so zu einer ersten Interiorisation, und damit verbunden Verallgemeinerung durch die Abbildung allgemeiner Objekteigenschaften im Modell führt (anschaulich-symbolische Stufe);
- die symbolische Abbildung der ursprünglich materialisierten Handlung in der Form des "äußeren Sprechens";
- die symbolische Abbildung in der Form des Denkens, des "inneren Sprechens", als höchste Interiorisationsstufe (abstrakt-symbolische Stufe).

Ergebnis des Aneignungsvorgangs sind Wissen, Können, Fähigkeiten und Fertigkeiten. - Qualitäten also, die sich insgesamt auf den kognitiven, affektiven und handlungsbezogenen Bereich beziehen.

Diese Aneignungsstufen verdeutlichen, daß Galperin den gesamten Verallgemeinerungsprozeß als Ergebnis der Verinnerlichung materieller Handlungen auf gegenständliche Handlungsbezüge be-

zieht und damit das Tätigkeitskonzept zu einer instrumentalistischen Handlungstheorie verengt. Da die Entwicklung des menschlichen Bewußtseins aber nicht nur auf gegenständliche Bezüge zurückgeführt werden kann, muß eine Interiorisationstheorie auch die Aneignung verallgemeinerter Bedeutungen aus dem symbolisch vermittelten zwischenmenschlichen Bezug erklären. Deshalb muß hier davon ausgegangen werden, daß auch symbolische Bedeutungen zwischenmenschlicher Zuschreibungsprozesse ihren Ursprung in konkreten zwischenmenschlichen Bezügen, z. B. in der Mutter-Kind-Beziehung, haben und von da aus zunehmend auf komplexere Sozialbeziehungen übertragen werden. Damit erlangen auch sie im Laufe der Aneignung eine höhere Allgemeinstufe.

Exteriorisation als 'Veräußerung' 'innerer' Handlungen in entsprechende 'äußere' Handlungsvollzüge und als Voraussetzung dafür, daß 'innere' Handlungen der Beobachtung zugänglich sind und damit in ihren Vollzug eingegriffen werden kann (A.N. Leontjew 1973, S. 299), bedeutet dann nicht nur Materialisierung, sondern auch Übertragung abstrakter Beziehungen auf die konkrete Alltagsebene.

Damit kann der Exteriorisationsbegriff auch in der Schule bei sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern Anwendung finden. Will z. B. ein Lehrer im Sozialkundeunterricht seinen Schülern den Begriff 'Richtlinienkompetenz' des Bundeskanzlers nahebringen, so bietet sich dazu die Übertragung dieses abstrakten staatspolitischen Begriffs auf die vertraute Beziehungsstruktur von Familie oder Schule an. Die Aneignung dieses abstrakten Begriffs vollzieht sich auch hier über verschiedene 'Vergegenwärtigungsaspekte der Realität'. Im Unterschied zur Materialisierung bezieht sich diese aber nicht auf die gegenständliche, sondern auf die intersubjektive Welt.

Entsprechend dieser beiden Varianten des Interiorisationsbegriffs kommt dabei der Sprache eine unterschiedliche Rolle zu. Während sie bei 'Interiorisationsvorgängen' von Bedeutungen, die dem intersubjektiven Handeln entspringen, als konstituieren-

der Träger angesehen werden muß,¹⁾ wird die Rolle der Sprache beim gegenständlichen Handeln unterschiedlich beurteilt. Die Tätigkeitstheoretiker gehen davon aus, daß sie der eigentliche Träger des gegenständlichen Interiorisationsvorgangs ist. Dabei nimmt sie allerdings auf den verschiedenen Stufen unterschiedliche Funktionen ein: Während sich bei der materialisierten Handlung ihre Funktion auf ein Kommunikationsmittel beschränkt, wird sie mit fortschreitender Interiorisation zum Mittel des Denkens, "d. h., daß sie dadurch das zu bearbeitende Material gedanklich verändert" (Kossakowski 1977, S. 187).

Belegt wird der große Einfluß sprachlicher Strukturen auf Denkstrukturen durch viele Untersuchungen. Clauß (1973) wies auf einen großen Lerneffekt anhand von Untersuchungen von Bruner zum Erwerb des Invarianzbegriffes bei Vorschulkindern durch die Verbindung von Gegenstandsmanipulation und sprachlicher Formulierung hin. Dabei war sogar das Lernen aufgrund der ausschließlichen sprachlichen Formulierung dem Manipulationslernen weit überlegen (zit. nach Kossakowski 1977, S. 191).

Dieser hier aufgezeigte eminente Einfluß der Sprache auf das Denken wird von Piaget bestritten. Er sieht zwar in der Sprache eine notwendige aber keine hinreichende Bedingung beim Interiorisationsvorgang (Furth 1976, S. 159). Die unterstützende Funktion der Sprache bei der Bildung operativer Strukturen sieht er überwiegend in ihren Bedingungen als Kommunikationsmittel und ihren vorgängigen Berichtigungsmöglichkeiten. Dadurch sei eine Art Denkerziehung gegeben (a.a.O., S. 186). Piaget belegt seine These, daß die Sprache nicht als Vermittler fertiger Denkstrukturen agiere, mit Experimenten von Bruner und Inhelder über das Umfüllen von Flüssigkeiten. Bei diesen Experimenten erhielten Vpn., die die Konstanz der Flüssigkeitsmenge noch nicht erkannt hatten, zusätzlich ei-

1) Vgl. dazu die Ergebnisse der schichtspezifischen Sprachforschung, z. B. Oevermann in Bernstein et al. 1970.

nen Unterricht, der sich auf verbales Lernen von Relationen bezog. Die Ergebnisse sprechen nach Piaget dafür, daß "die Schwierigkeiten beim allmählichen Verstehen dieser sprachlichen Ausdrücke zur selben Klasse gehören wie die Hindernisse beim Erwerb der Konstanzerhaltung". Es ergab sich ferner, "daß zwischen den beiden Bereichen des sprachlichen Verstehens und des konkreten Denkens kaum Verbindungen bestehen" (Furth 1976, S. 188 f.).

In Anschluß an Piaget führte Furth Untersuchungen an Gehörlosen durch, die nachweisen sollten, daß die verbale Sprache für die kognitive Entwicklung von untergeordneter Bedeutung, ja sogar entbehrlich sei (Furth 1972). Die Ergebnisse zeigen, daß bei jüngeren Gehörlosen Retardierungen vorliegen, die später in bezug auf das Verstehen und die Anwendung elementar logischer Operationen aufgeholt werden können. Valtin (1975, S. 267) führt dies auf den Aufbau eines rudimentären verbalen und nichtverbalen Symbolsystems zurück. Außerdem scheint Furths Untersuchung auch aufgrund der großen methodischen Mängel (siehe Valtin, S. 265) keine valide Grundlage zu bieten, um die Theorie der Unabhängigkeit zwischen Sprach- und Denkstrukturen im gegenständlichen Handlungsbereich aufrechtzuerhalten. Dagegen gibt Sinclair, ein Mitarbeiter Piagets, fruchtbare Hinweise für den hier dargelegten Ansatz.¹⁾ Nach seinen Untersuchungen besteht ein Zusammenhang zwischen dem Erreichen eines sprachlichen Allgemeinheitsgrads und dem operativen Erfassens. Kinder, die eine höhere operative Stufe erreichten, gebrauchten strukturelle Pläne von sprachlich höherem Niveau. Hier findet daher die These Ottomeyers (1977), daß der symbolische Entwicklungsstrang zur Voraussetzung für instrumentelles Handeln werden kann, eine Erklärung im Denkbereich (vgl. 2.4.1.).

Faßt man die kontroverse Diskussion über die Beziehung zwischen Sprache und Denken zusammen, so kann man folgendes fest-

1) Zit. nach Furth 1976, S. 165.

stellen:

- Die Bestimmung des Zusammenhangs scheint von der Interiorisationsstufe abhängig zu sein, d. h. entwicklungsbedingt und abhängig davon, um welche Tätigkeit es sich handelt. Soweit Operationen aus materiellen Verhaltensakten bestehen, bleiben sie vom sprachlichen Symbolisierungsprozeß weitgehend unabhängig, denn die sensumotorische Ebene, auf der schon Pläne bestehen, geht der Sprache voraus (vgl. Hacker 1973, S. 184).
- Innerhalb der intellektuellen Regulationsstufe, auf der sich Denken als kognitive Repräsentation vermittelt des sprachlichen Symbolisierungssystems vollzieht, steht die konzeptuelle Repräsentation ohne Zweifel in Zusammenhang mit der sprachlichen, d. h. Denken vollzieht sich in Verbindung mit Sprache (a.a.O.). Die bisherigen Ergebnisse lassen zwar keine eindeutige Interpretation im Sinne eines ursächlichen Zusammenhangs zu - etwa im Sinne der Sapir-Worfschen These: 'Sprache determiniere Denken'. Die Ergebnisse sprechen aber für einen korrelativen Zusammenhang zwischen der Interiorisationsstufe im sprachlichen und operativen Bereich. (Siehe oben: Ergebnisse Sinclair und auch Bruner/Inhelder Ergebnis 1.)
- Denken und Sprache entstehen in einem verschränkten Wechselverhältnis, denn "Denken ist seinem Wesen nach sprachlich" (A.A. Leontjew 1974, S. 221). Sprache ist daher Werkzeug des Denkens, Hauptstütze des Gedächtnisses und eine wichtige Bedingung der Wahrnehmung (Wygotski). Andererseits ist aber der kindliche Spracherwerb von einer vorausgehenden begrifflichen Aneignung der Welt abhängig (Bruner 1977).
- Die unterstützende Funktion von Sprache und Sprechfähigkeit scheint sich besonders im motivationalen Bereich auszuwirken. So führt Furth in seinen Untersuchungen die schwachen Leistungen der Gehörlosen aufgrund fehlender Initiative, auf

den sprachlichen Erfahrungsmangel zurück (Valtin 1975, S. 267). Die motivationale Unterstützung tritt besonders beim 'inneren Sprechen' hervor. Man kann sogar davon ausgehen, daß "bewußtes Wollen, inneres Sprechen und normales Bewußtsein untereinander in enger Beziehung stehen" (Miller, Galanter, Pribram 1973, S. 109).

3.2.5.3.2. Funktion und Bedingungen der Orientierungstätigkeit bei der Entwicklung geistiger Handlungen

Für Galperins gegenständliche Interiorisationstheorie ist die Ausbildung einer adäquaten Orientierungstätigkeit Voraussetzung für das Gelingen des Interiorisationsprozesses. Orientierungstätigkeit bezieht sich auf der intellektuellen Regulationsstufe auf eine ganzheitliche Bezugnahme des handelnden Subjekts. Sie schließt als Bewegungsreaktion Vorstellungen vom Handlungsprozeß und seinem Resultat, Rechenschaftgeben über vorhandene Handlungsbedingungen und tatsächlichem Handlungsverlauf, Korrekturen usw. ein. Orientierungsreaktion als Orientierungstätigkeit der intellektuellen Regulationsebene ist daher keine Form der Nerventätigkeit, sondern ein ganzheitlicher Steuerungsprozeß auf der Grundlage kognitiver Abbilder. Davon ist Orientierungsreaktion (OR) als elementare Form der Nerventätigkeit zu unterscheiden. Ihr Ziel ist die Erkundung des Einsatzes situationsspezifischer Anpassungsreaktionen zur besseren Reizwahrnehmung. Orientierungsreaktion elementarer Form bezieht sich daher auf die Aktivierung und Steuerung sensumotorischer Regulationsprozesse (Zaporozec^{VV} in Kussmann 1974, S. 295).

Bestimmt wird die Orientierungstätigkeit als ganzheitliche Bezugnahme des Subjekts von der Orientierungsgrundlage. Dabei handelt es sich insgesamt um ein 'inneres' Modell der Handlung. Es umschließt daher das Handlungsziel, das Objekt der Handlung mit seinen Eigenschaften und die zur Bewältigung er-

forderlichen physischen und geistigen Mittel. Nach Galperin kann diese Orientierungsgrundlage nach drei qualitativ verschiedenen Orientierungstypen strukturiert sein:

- Orientierung erster Art nach einem vorgegebenen Handlungsmuster:

Der Lernprozeß verläuft nach einem vorgegebenen Muster, das sich auf Handlung und Produkt bezieht. Es fehlen hier Hinweise auf den richtigen Handlungsverlauf und seine notwendigen Teiloperationen.

- Orientierung zweiter Art nach einem Tätigkeitsalgorithmus:

Hier werden nicht nur Handlungsziele (wie oben), sondern auch notwendige Teiloperationen in Form eines Algorithmus vermittelt. Dadurch kommt es zu einem schnelleren, fehlerfreieren und effektiveren Lernprozeß. Unberücksichtigt bleiben aber die alternativen Lösungsmöglichkeiten, die zur Zielerreichung führen.

- Orientierung dritter Art nach einer planmäßigen Unterweisung in den Prinzipien der Aufgabenanalyse und Aufgabenbewältigung:

Ausgangspunkt ist hier die Analyse des Aufgabentyps nach seinen allgemeinen Kennzeichen und Merkmalen, d. h. des Herausfindens des allgemeinen Prinzips der Aufgabenklasse, dem die Aufgabe zuzuordnen ist. Erst im Anschluß daran kommt es zur Ausbildung spezieller, der Aufgabenstellung adäquater Handlungssequenzen als paradigmatische Konkretion des allgemeinen Aufgabentypus (vgl. Kleiber 1976, S. 95 ff.).

Eine dem Objekt entsprechende Orientierungsgrundlage liefert nach Galperin die etappenspezifischen ideellen Voraussetzungen, damit auf jeder Etappe "die Eigenschaften der Dinge" hervorgehoben werden können, "die Anwendungsobjekte der Handlung sind" (Galperin 1967, S. 38). Kommt es zur Anwendung der etappenspezifischen Mittel (Gegenstand, Sprache, Operationen) anhand der Aufgliederung in notwendige Teiloperationen, durch Differenzieren und Generalisieren, so handelt es sich nach

Galperin um eine gelungene Interiorisation.

Wie dies nach Galperin vor sich geht und welche Veränderungen mit den verschiedenen Interiorisationsniveaus gegeben sind, beschreibt Lompscher bei folgenden Merkmalsebenen (zit. nach Kleiber 1976, S. 97):

- bei der Handlungsebene:

Zunächst kommt es zur beobachteten Verfolgung der neuen Handlung. Nach dem Entstehen einer Orientierungsgrundlage kommt es dann zur gegenständlichen Ausbildung, die in eine geistige Handlung umgewandelt wird (vgl. Piagets Konzept der akkomodierten Imitation).

- bei der Vollständigkeit der Handlung:

Nach der anfänglichen Ausführung aller Teiloperationen wird die Handlung durch zunehmende Übung verkürzt.

- bei der Verallgemeinerung der Handlung:

Es kommt zur abstrahierenden Reduktion der Orientierungsgrundlage als allgemeine Grundlage ideeller Operationen.

- bei der Beherrschung der Handlung:

Auf jeder neuen Interiorisationsstufe muß die Handlung etappenspezifisch neu angeeignet werden. Durch Übung wird sie zunehmend beherrscht, am Ende automatisiert.

Die Veränderung des Interiorisationsvorgangs anhand dieser Merkmalsebenen zeigt, daß Galperin seine ganze Interiorisationstheorie nur auf gegenständliches Handeln beschränkt, bzw. die gesamte abstrakt-symbolische Handlungsebene in die Gegenständlichkeit im Sinne Leontjews einbindet. Würde er auf diese Einbindung verzichten, dann könnte auch sein Kriterium der gelungenen Interiorisation nicht allgemein gelten, da das 'Hervorheben der Eigenschaften der Dinge, die Anwendungsobjekte der Handlung' sind, nur für den praktisch-gegenständlichen Handlungsprozeß, bei dem die Objekteigenschaften durch die motorische Realisierung hervortreten, gelten kann. Für abstrakt-symbolische Handlungen, die nicht auf den

praktisch-gegenständlichen Handlungsbezug zurückgeführt werden können, fehlt daher bei Galperin das Kriterium gelungener Interiorisation, da dieses nur aufgrund intersubjektiven Handelns ermittelt werden kann.

Wenn also nach Galperin Ziel jedes Unterrichts die Ausbildung der Orientierungsgrundlage des 3. Typs sein soll, die als "Aufspüren der Freiheitsgrade" der "Mittel-Weg-Diskussion" vorausgeht (Hacker 1973, S. 214), so müssen auf der Ausführungsseite der Handlung entsprechende Problemlösungsstrategien gefördert werden.

Ausführungsstrategien beziehen sich auf das 'Können', Orientierungsgrundlagen als innere Modelle und damit subjektive Handlungsvoraussetzungen auf das 'Wissen' des Handelnden. Die Qualität von Ausführungs- und Orientierungsregulation sind demnach vom Ausmaß des antizipatorischen Charakters der Handlungsstrategie abhängig. Antizipation als Vorwegnahme möglicher Handlungsergebnisse ist somit eine wichtige Determinante des Denkprozesses (Köster 1974, S. 2). Qualität und Quantität antizipatorischer Operationen sind ein wesentlicher Aspekt schöpferischen Denkens (Mentschinskaja 1966).¹⁾ Dies wird damit begründet, daß die Antizipationsleistungen sowohl mit der Wechselbeziehung lokaler und globaler Strategiebildungen in Zusammenhang stehen (Klix, zit. nach Köster) als auch Entscheidungen zwischen möglichen Denkrichtungen auslösen. Antizipation als richtungsgebende und regulierende Funktion bezieht sich auf den ganzen Denkprozeß und nicht nur auf bestimmte Phasen.

Die Antizipationsleistung bestimmt nicht nur die Qualität der schöpferischen Lernhandlung, die Erarbeitung neuer Inhalte, sondern alle Niveaustufen der Lerntätigkeit. D. h., auch die reproduktiv-selbständige Lerntätigkeit als selbständige Anwendung bereits erarbeiteter Inhalte und reproduktiv-gelenktes Handeln als gelenkte Aneignung gesellschaftlich erarbeiteter Inhalte wird durch die Antizipationsgüte bestimmt (vgl. Talysina 1971).²⁾

1) Zit. nach Köster 1974.

2) Zit. nach Mentschinskaja (Hrsg.) 1974.

Welche wesentlichen Faktoren bestimmen nun - außer den emotionalen Bedingungen, auf die unter 3.3. eingegangen wird - die Güte der Antizipationsleistungen?

- Wesentlichen Einfluß hat vor allem die Güte der Orientierungsgrundlage (Ermittlung der Aufgabenstruktur), (Köster 1974, S. 22 und Kossakowski 1977, S. 192); Orientierungsgrundlagen, die auf blindem Raten oder auf einem starren Lehrsalgorithmus beruhen, bedürfen und ermöglichen keine Antizipationsleistungen.
- Eine wesentliche Bedingung für die Verwendung verschiedener antizipatorischer Strategien stellen die früheren Erfahrungen bei der Analyse und Lösung von Problemsituationen dar (Köster 1974).
- Große Bedeutung in bezug auf Ausmaß und Qualität der Suchtätigkeit beim Problemlösungsprozeß kommt der Verbalisierung zu. Tichomirows Experimente zum Verlauf der Denktätigkeit zeigten, daß die Verbalisierung des Sinngehalts, des Orientierungsprinzips, die Richtung des Denkprozesses bestimmt. Nach der Verbalisierung kommt es zu einer Einengung der Untersuchungszone, die Analyse wird konkreter und gerichteter. Durch die Verbalisierung des Sinns kommt es zu einer hohen Übertragbarkeit auf verschiedene Stadien der Suchtätigkeit. Da die Verbalisierung des Sinns als Produkt einer komplizierten Suchtätigkeit, die auf der Ermittlung nicht-verbalen Denkprozesse beruht, fungiert, ist mit einer zu frühen Verbalisierung eine Beschneidung nicht-verbalen Suchprozesse verbunden (Tichomirow 1975, S. 260 f.).
- Eine weitere Bedingung für die Güte der Antizipationsleistungen ist in den Antipoden, den Kontrollhandlungen, gegeben. Sie beziehen sich nicht auf die Vorwegnahme, sondern auf die Überprüfung der Handlungsergebnisse. Dabei handelt es sich entweder um motorische Kontrollhandlungen, die den materiellen Gegenstand abtasten, oder um ideelle Vergleichs-

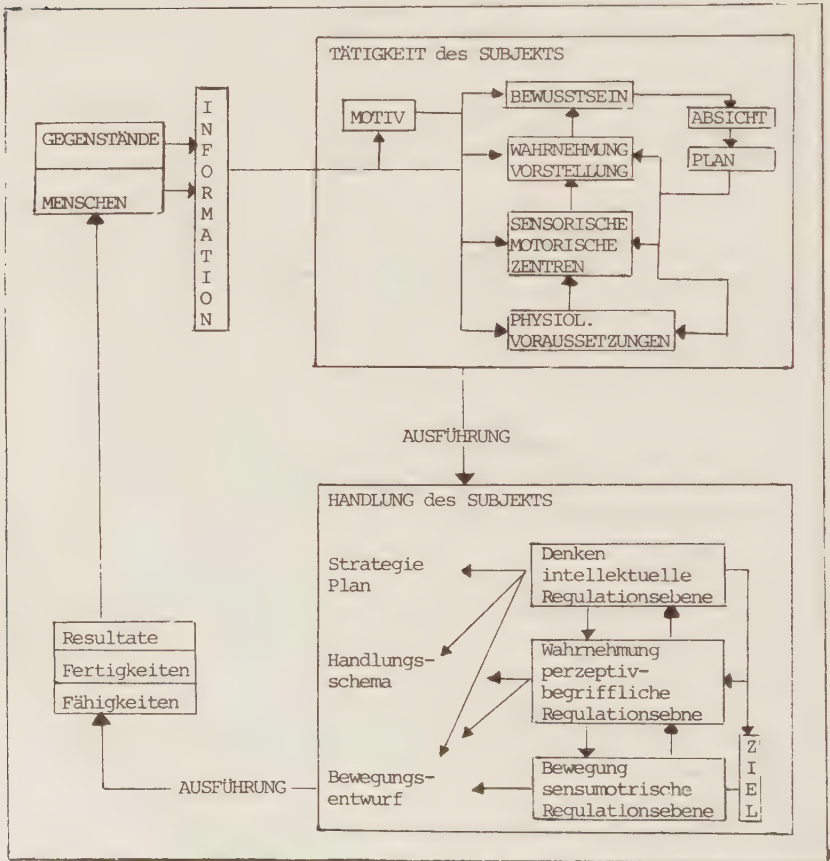
maßstäbe, die im zwischenmenschlichen Bezug überprüft werden. Diese ideellen und materiellen Vergleichsmaßstäbe gewinnen in Form der unwillkürlichen Aufmerksamkeit steuernde und handlungsleitende Funktion (siehe Galperin in Lompscher 1973). Galperin kennzeichnet die 'Aufmerksamkeit als Subfunktion der Orientierungstätigkeit' mit doppeltem Charakter: nämlich Bewertung und Optimierung der Handlungsrealisierung, da die Ergebnisse des Bewertungsprozesses die Orientierungstätigkeit steuern und verändern (a.a.O.).

3.2.6. Zusammenfassung und Ergebnisse: die kognitive Lernhandlung als zielbezogener hierarchischer Zusammenschluß verschiedener Regulationsebenen in bezug auf den interessengeleiteten Handlungsprozeß

- Der Lernprozeß wird als Rückkoppelungsprozeß zwischen Außen- und Innenwelt über Tätigkeit und Handlung bestimmt. Die Außenwelt manifestiert sich in Gegenständen ('objektiv-gegenständliche' Bedingungen) und Menschen ('objektiv-intersubjektive' Bedingungen). Beide Bedingungssysteme treffen in Motiven und Bedeutungsstrukturen gebündelt auf die Tätigkeitsstrukturen des Subjekts. Aus dieser Orientierungsphase entstehen Absichten, die sich in Handlungsentscheidungen niederschlagen. Die entsprechenden Handlungsausführungen, die zu materiellen und ideellen Ergebnissen führen, verändern einerseits die Außenwelt, andererseits die subjektiven Abbilder in Richtung einer adäquateren

Realitätsbildung. Hauptfunktionen dieses zweiseitigen Rückkoppelungsprozesses sind daher Antizipations- und Kontrollhandlung.

Modell 20: Der Rückkoppelungsprozeß zwischen Außen- und Innenwelt über Tätigkeit und Handlung
(aus Weinberg 1978, S.132)



- Der Verlauf der Rückkoppelung, d. h. die Handlungsumsetzung, erfolgt in funktionellen Einheiten (TOTE-Einheiten) hierarchischer Ordnungssysteme. Dabei bezieht sich die hierarchische Ordnung auf die Zieldimension und auf entsprechende Aktionsprogramme verschiedener Regulationsstufen. Der Vergleichs-Veränderungs-Rückkoppelungs-Prozeß verläuft in verschachtelten VVR-Einheiten, deren horizontaler Verlauf die äußere Handlungsstruktur und deren vertikaler die Vergleichsvorgänge auf allen Ebenen beschreibt. Dabei kommt der motorischen Realisierung je nach Tätigkeitsart unterschiedliche Bedeutung zu: bei der praktisch-gegenständlichen die der verändernden Kontrollhandlung, bei der abstrakt-symbolischen die der Realisierung intersubjektiver Bedeutungsbezüge. Daher muß beim rückgekoppelten Ziel-Realisierungs-Modell zwischen der praktisch-gegenständlichen Handlungshierarchie, die von 'unten' verändert wird, und der abstrakt-symbolischen, bei der sich die Veränderung in Wechselwirkung zwischenmenschlicher Reflexion und Verarbeitung des symbolischen Gegenstands, vollzieht, unterschieden werden.

Der Begriff 'Handlungsregulation' kann daher hier nicht im Sinne der Kybernetik als sich selbst regulierender Rückkoppelungsprozeß bei allen Tätigkeitsarten verstanden werden, sondern als verschränkter Wechselprozeß der Handlungsphasen Orientierung und Realisierung, anhand dessen sich kognitives Lernhandeln auf verschiedenen Ebenen vollzieht.

- Die funktionellen Einheiten der kognitiven Lernhandlung bedürfen der zusätzlichen Präzisierung durch eine konstituierende Lernbedingung, die sich auf das Erfassen von Zusammenhängen bezieht. Als eine solche Bedingung wird die reafferente Integration als ziel- und ergebnisorientierte Verbindungseinheit anhand des funktionellen Systems von Anochin herausgearbeitet. Assoziationen sind daher untergeordnete Mittel dieses Integrationsprozesses.

- Integrationsfördernde Bedingungen sind Tätigkeit, Kontiguität, Bekräftigung, wenn sie in Bezug zur Aufgabe stehen. Imitation als Lernen nur aufgrund der Handlungsbeobachtung setzt einerseits voraus, daß beim Nachahmer schon ähnliche Handlungsmuster bestehen, und andererseits, daß bei ihrer Aktualisierung durch Nachahmung, Ziele und Bedingungen der Teilhandlungen innerhalb der Handlungshierarchie deutlich werden, wenn sie nicht zu einer vorwiegend subjektivistischen Orientierung führen soll.
- Da sich kognitives Lernhandeln innerhalb des Zusammenschlusses verschiedener psycho-physiologischer Regulationsebenen vollzieht, wird 'kognitiv' nicht nur auf bewußte Vorgänge bezogen, sondern auf alle Prozesse, die auf Zukünftiges gerichtet sind, so daß Denken und Wahrnehmen als zwei ineinandergreifende Funktionssysteme angesehen werden müssen.
- Der Zusammenschluß erfolgt in hierarchischer Ordnung, die sich darin manifestiert, daß die intellektuelle Regulation dem praktischen Tun antizipierend vorausläuft, während untergeordnete Teilhandlungen perzeptiv-begrifflich und sensumotorisch realisiert werden. Die Ebenen sind von oben nach unten durch zunehmende subjektive Aktivität gekennzeichnet. Die Ebenenspezifität bezieht sich sowohl auf die 'operanten Abbilder', die im Unterschied zum Begriff des kognitiven Abbilds alle Handlungsbedingungen mitumfassen, als auch auf die ausführenden Funktionen.
- Die sensumotorische Regulationsebene bezieht sich je nach psychischer Bedingtheit auf verschiedene Niveaus: auf die physiologische Regulation, auf die unwillkürliche Empfindungsregulation und auf die willkürliche Bewegungsregulation als Handlungsbestandteil. Für alle 3 Bereiche zeigt sich, daß die sensumotorische Regulation aufgabenspezifisch verläuft. Bei der willkürlichen Bewegungsregulation deutet sich bereits der Übergang zur perzeptiv-begrifflichen Ebene an.

- Die perzeptiv-begriffliche Ebene stellt eine das Bewußtsein betreffende Zwischenstufe dar: sie ist zwar bewußtseinsfähig, aber nicht bewußtseinspflichtig. Im Unterschied zur sensumotorischen Ebene handelt es sich hier bei der Wahrnehmung um eine perzeptive, begrifflich überformte Signalerfassung. Mit der Sprachtätigkeit (Benennen und Sprechen) ist eine Einordnung und Beurteilung des Merkmals sowie auch eine unterstützende Funktion im kognitiven und motivationalen Bereich gegeben.
- Die intellektuelle Ebene als höchste Regulationsstufe bezieht sich auf die theoretische Auseinandersetzung mit ideellen und materiellen Objekten. Sie unterscheidet sich von der perzeptiv-begrifflichen vor allem durch die Bereitstellung theoretischer Kenntnissysteme im Unterschied zu empirischen. Als ihr entscheidendes Merkmal muß die gelungene Interiorisation gelten, d. h. inwieweit praktisch-gegenständliches und konkretes 'sozialès' Wissen verallgemeinert werden kann, so daß 'abstraktes' Wissen entsteht. Daher wird hier der Begriff der 'Interiorisation' nicht nur zur Erklärung abstrakten Wissens aus materiellen Handlungsbezügen bei der gegenständlichen Tätigkeit verwendet, sondern auch zur Beschreibung der Aneignung der Verallgemeinerung sozialer Bedeutungen aus konkreten zwischenmenschlichen Beziehungen. Die Umwandlung vollzieht sich über verschiedene Stufen, wobei die sprachliche Vermittlung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Zwischen der Denk- und Sprachentwicklung zeigt sich zumindest ein korrelativer Zusammenhang.
- Das Kriterium des Gelingens des Interiorisationsprozesses muß daher von der Tätigkeitsart abhängig gemacht werden: bei der praktisch-gegenständlichen ist sie eine Funktion der Orientierungsgrundlage, die die "Eigenschaften der Dinge" etappen-spezifisch hervorhebt, bei der abstrakt-symbolischen, die nicht durch die motorische Kontrolle objektiviert werden kann, ist sie eine Funktion des intersubjektiven Handlungsbezugs.

- Die qualitativ beste Orientierungstätigkeit, nämlich die Aufgabenbewältigung durch Analyse des Aufgabenlösungsprinzips, steht in Abhängigkeit zur Antizipationsgüte. Voraussetzungen dafür sind: bestehende Orientierungsgrundlagen, frühere Erfahrungen, der Zeitpunkt der Sinn-Verbalisierung beim Aufgabenlösungsprozeß und die Qualität der Kontrollhandlungen, die sich je nach Tätigkeitsart auf motorische Funktionen oder auf intersubjektive Handlungsmaßstäbe beziehen.
- Welche Resultate ergeben sich aus dem Modell des 'kognitiven Lernhandelns' hierarchischer Ordnungssysteme, wenn davon ausgegangen wird, daß es aufgrund der adäquaten Berücksichtigung subjektiver und objektiver Bedingungen, Grundlage einer Interessenauseinandersetzung darstellen kann?
 1. Die einzelne Lernhandlung muß für den Lernenden in einem sichtbaren, größeren Tätigkeitszusammenhang stehen. 'Kognitives Lernhandeln' ist immer eine Synthese von Planen und Ausführen. In dieser Einheit liegt eine motivationale Unterstützung für den Lernprozeß, während Zerstückelung des Handelns sich als Barriere erweist (vgl. Volpert 1974). Daher muß alles getan werden, um unverbundene Verhaltensfolgen in eine ziel- und ergebnisbezogene Tätigkeitsstruktur überzuführen, wenn die Lernauseinandersetzung interessengeleitetes Lernen ermöglichen soll. Daraus ergeben sich die folgenden Forderungen:
 - a) Auch bei sensumotorischen und perzeptiv-begrifflichen Teilhandlungen zum spezifischen Fertigkeitserwerb bedarf es der Beteiligung intellektueller Steuerung. Nur so kann der Gesamtzusammenhang, d. h. der Stellenwert der einzelnen Teilhandlung innerhalb des ganzen Handlungssystems, sichtbar werden.
 - b) Allerdings genügt die rein intellektuelle Regulation der Lernhandlung nicht. Wegen ihrer objektivierenden Funktion aufgrund einer unmittelbaren Realitätsüberprüfung bei der praktisch-gegenständlichen Handlung, müssen

auch Tätigkeiten auf niederen Regulationsebenen in die kognitive Lernhandlung miteinbezogen werden. Kognitives Lernhandeln vollzieht sich also nicht in der intellektuellen Isolierung.

- c) Ebenso muß der Stellenwert der einzelnen Lernhandlung innerhalb der spezifischen Sozialbeziehung sichtbar werden, wenn die abstrakt-symbolische Handlung nicht vom intersubjektiven Bezug isoliert werden soll.

2. Die Lernbedingung 'reafferente Integration' bildet sich am besten durch Tätigkeit auf allen Regulationsebenen. Bekräftigung, Kontiguität haben nur fördernde Wirkung, wenn sie in Bezug zum Aufgabenziel stehen. Daraus ergibt sich

- a) die Notwendigkeit zu tätigem Lernen, d. h. des Selbstvollziehens von Lernhandlungen auf allen Regulationsstufen und
- b) die Notwendigkeit der Darstellung von Handlungsbedingungen in bezug auf ihre Zielnähe, d. h. eine größere Zielnähe erlebbar zu machen.

3.3. Die zielgebende und regulierende Wirkung kognitiver und emotionaler 'Einstellungsbedingungen' auf den Verlauf der Lernhandlung

Das dargelegte kognitive Lernhandlungsmodell wird aufgrund seiner Möglichkeit, Veränderungen von der Subjekt- und Objektseite darstellen zu können, als adäquates Beschreibungsmodell für den interessengeleiteten Lernprozeß betrachtet. Ob aber diese Veränderungen tatsächlich in den Verarbeitungsprozeß integriert und damit subjektive und objektive Informationen im Sinne einer reflexiven Auseinandersetzung berücksichtigt werden, muß von der Qualität spezifischer 'Einstellungsbedingungen' abhängig gemacht werden. Denn die Qualität von Handlungsorientierung, -entscheidung und -realisierung hängt wesentlich davon ab, "welche Kenntnisse beim Menschen bezüglich der jeweiligen Tätigkeitssituation vorhanden sind und wie sie aktualisiert und eingesetzt werden können" (Kosakowski 1977, S. 151).

Diese kognitiven und emotionalen Kenntnissysteme bilden daher die Grundlage der situativen Handlungsbereitschaft und müssen als wesentliche Voraussetzungen dafür betrachtet werden, welche Zielwerte unter spezifischen Bedingungen für den Handelnden erkennbar und realisierbar sind (vgl. 3.1.1. und 3.1.2.). Nach Uznadze (3.0.) wird diese situative Handlungsbereitschaft als 'Einstellung' bezeichnet, die sich vor jeder Handlung als Wechselprodukt von Kenntnissystemen und Situationsbedingungen bildet und damit Handlungsorientierung stimuliert und reguliert. Welche Funktionen dabei kognitiven und emotionalen Komponenten zukommen, beschreibt Uznadze wie folgt (in Prangisvili^V 1976, S. 105).

"Mit dem Entstehen von Bedürfnissen ist das Subjekt gezwungen, eine Wechselbeziehung zwischen sich und der Umwelt herzustellen". D. h., das Subjekt ist genötigt, die Bedeutungsstruktur des Gegenstands der Lernhandlung zu erfassen oder zu 'objektivieren' (a.a.O., S. 116). Die spezifische emotionale Funk-

tion liegt in der spezifischen subjektiven Tönung dieses Akts (Reykowski 1973, S. 152).

Die emotionalen Funktionen haben daher Einfluß auf die Qualität der Umweltauseinandersetzung. Aufgrund des handlungstheoretischen Ansatzes kann diese Abhängigkeit nur im Zusammenhang mit der Aufgabenstellung, ihre Änderung nur im Zusammenhang mit der Wirkung der Aufgabenrealisierung, dem Resultat der Tätigkeit, analysiert werden. Denn erst im Zusammenhang mit der aufgabenspezifischen Tätigkeit gewinnt die emotionale Reaktion, die für sich genommen nur ein expressives Verhalten darstellt, Zielorientiertheit, d. h., sie wird zur emotionalen Tätigkeit (Reykowski, S. 146).

Emotion ist zwar nicht richtungslos, da sie an der Regulation der Richtung beteiligt ist, sie ist aber nicht wie die Motivation auf ein Ziel hin orientiert (a.a.O., S. 43). Motivation - oder hier bei Uznadze 'primäre Einstellung' - greift im Unterschied zur emotionalen Reaktion über die aktuelle Umweltsituation hinaus, da "Motivation Konsequenzen aus der unmittelbar erfahrenen Umweltbeziehung zieht, indem sie auf Verhütung oder Erreichung der eben erfahrenen emotionalen Erfahrung abzielt" (Holzkamp-Osterkamp 1977, S. 77).

Aufgrund dieser Einordnung emotionaler und kognitiver Bedingungen bei der Motivations- oder hier 'Einstellungsbildung' ist es Aufgabe dieses Abschnitts 3.3., die folgenden Zusammenhänge zu analysieren und in das Modell kognitiven Lernhandelns einzubeziehen:

- die Beziehung zwischen emotionalen und kognitiven Mechanismen bei der Emotionsbildung in physiologischer und psychologischer Sicht;
- die Bedeutung emotionaler Prozesse auf den Verlauf der kognitiven Lernhandlung;
- die Bedeutung kognitiver Strukturbedingungen auf die Emotionsbildung.

3.3.1. Der emotionale Prozeß als psycho-physiologischer Regelungs- und Aktivierungsprozeß im Zusammenhang mit kognizierter Umweltveränderung

Als Emotionen bezeichnet man "Vorgänge und Zustände, die aus sichtbaren Reaktionen oder aus Erleben erschlossen werden" (Drever/Fröhlich 1972, S. 89 f.). Diese Reaktionen beziehen sich sowohl auf den physiologischen als auch auf den psychologischen Bereich. Physiologische Begleitvorgänge sind z. B. Veränderungen im Atem-, Kreislauf- oder Drüsensystem. Psychologisch äußern sich Emotionen in starken Gefühlen, je nach Richtung in Lust oder Unlust (a.a.O.). Da es keine eindeutige Bestimmung des Emotionsbegriffs gibt, bietet sich hier zunächst die zusammenfassende Definition von Oerter (1975, S. 15) an, nämlich Emotion als "Gesamtbereich dessen, was vom Erleben und der Erfahrung her als Gefühl, Gefühlsregung, Stimmung und Affekt bezeichnet wird", zu beschreiben.

Die emotionale Erregung kann hinsichtlich dreierlei Kriterien differenziert werden:

- hinsichtlich des Erregungsniveaus: die Intensität kann von der Form einer latenten Bedingung, einer spezifischen emotionalen Bereitschaft bis zum starken, verhaltensdeterminierenden Affekt reichen;
- hinsichtlich des Vorzeichens: die emotionale Erregung kann eine positive oder negative Qualität (Lust oder Unlust) darstellen;
- hinsichtlich des Inhalts der Qualität.

Ungeachtet der vielen - teils widersprechenden - Theorieansätze können zwei Grundfunktionen des Emotionalen innerhalb des Tätigkeitsbereichs ausgewiesen werden:

- die stimulierende, aktivierende oder zielgebende: wichtige, markante Reize lösen beim Menschen Emotionen aus, die zur

Handlung aktivieren;

- die regulierende oder selbsterhaltende: bezogen auf die Wiederherstellung des Gleichgewichts werden Handlungen aktiviert oder gehemmt.

Diese Funktionen besitzt das Emotionale in allen Tätigkeitsbereichen (Oerter 1975, S. 17).

Weniger eindeutig sind die Emotionstheorien in bezug auf die Erklärung eines ursächlichen Zusammenhangs bei der Entstehung von Emotionen, wobei sich die widersprechenden Erklärungen vor allem auf die ursächliche Beziehung zwischen physiologischem und psychologischem System beziehen. Eine integrative Lösung dieser Kontroverse bietet der tätigkeitstheoretische Persönlichkeitsansatz, der von der Einheit der verschiedenen psycho-physiologischen Regulationsebenen ausgeht und daher die psychologisch-emotionale Ebene mit der inneren (vegetativen) und der äußeren Tätigkeit (Verhalten) in Beziehung setzen kann.

In diesem Sinne wird dieses Beziehungsproblem auch hier im Anschluß an Reykowski (1973) gelöst:

"Die emotionalen Prozesse werden als zentrale Prozesse angesehen, die Regelungsfunktionen im Verhältnis zu den äußeren Tätigkeiten (dem Verhalten) und den inneren (vegetativen) Tätigkeiten besitzen. Der emotionale Prozeß kann demnach nicht mit der Tätigkeit der inneren Organe gleichgesetzt werden, wenn er auch in einem engen Konnex mit dieser Tätigkeit steht" (Reykowski 1973, S. 44), da sich der emotionale Regelungsprozeß "unter dem Einfluß von Erscheinungen, die Veränderungen im Zustand des Organismus oder in dessen Beziehungen zur Umwelt hervorrufen ...", manifestiert (a.a.O., S. 27).

Der Vorteil dieser Integration liegt darin, daß Reykowski die emotionalen Prozesse nicht der Tätigkeit der inneren Organe gleichsetzt, aber trotzdem den engen Konnex zu ihnen verdeutlicht. Daher erlaubt es der Ansatz, Bedingungen der Kognition

auf emotionale Prozesse trotz physiologischer Einbindung sichtbar zu machen. Hierfür bieten sich verschiedene kognitive Emotionstheorien an, die hier entsprechend dem Erkenntnisinteresse der Arbeit analysiert und integriert werden.

3.3.1.1. Kognitive Emotionstheorien in bezug auf den Tätigkeitstheoretischen Handlungsansatz
(Schachter, Arnold, Lazarus, Holzkamp-Osterkamp)

Schachters kognitive Etikettierungstheorie physiologischer Zustände stellt eine Integration früherer Theorieansätze dar: der James-Langschens Gefühlstheorie, die Emotionen auf der Grundlage peripherer Veränderungen physiologischer Art erklärt und Cannons zentraler Theorie, die Emotion als Wechselwirkung zwischen Cortex und Thalamus definiert. Die Integration innerer und äußerer Vorgänge löst Schachter durch die Bestimmung emotionaler Prozesse als physiologische Prozesse, die über die kognitive Benennung ihre Richtung und Ausprägung erhalten. Ob ein Individuum eine Emotion erfährt ist nach Schachter daher nicht primär von der physiologischen Erregung abhängig, sondern von der Interpretation dieser Erregung durch kortikale Prozesse. Faktoren dieser Interpretation sind Situation und Erfahrung des Individuums. So kann eine auftretende Erregung je nach Situation und Erfahrung entweder als 'Freude' oder 'Ärger', als 'Liebe' oder 'Eifersucht' benannt werden (nach Schäfer 1975, S. 152). Aufgrund von Untersuchungsergebnissen von 1957 beschreibt Schachter das physiologische Erregungsmuster als relativ gleichförmig. Eine Unterscheidung zeige sich nur nach dem Grad der Erregtheit, so daß hier die Variabilität von Emotionen nur mit der Variabilität von kognitiven Strukturen erklärbar ist.

Die Überprüfung dieses Theorieansatzes durch Schachter/Singer (1962) bestätigt zwar die wichtige Rolle der Kognition beim Entstehungsprozeß von Emotionen, konnte aber auch nicht ausschließen, "daß emotionale Zustände durch physiologische Zu-

stände determiniert sein können" (Schäfer 1975, S. 156). In der Annahme der physiologischen Erregung als "eindimensionales Kontinuum" liegt daher das größte theorie-immanente Problem.

Ebenso ungeklärt bleibt bei Schachter, aufgrund welcher Kriterien die kognitive Etikettierung erfolgt, da die Vpn. ja nur dann die von den Strohmännern offerierte Erklärung übernahmen, wenn sie sich selbst noch für keine entschieden hatten. Mit diesem Problem befaßte sich als erste Magda Arnold (1960) und im Anschluß daran Lazarus (1968).

Arnold entwickelte folgendes Sequenzmodell der kognitiven Bewertung emotionaler Zustände (nach Ruch/Zimbardo 1975, S. 303):

- Wahrnehmung äußerer Stimuli;
- Bewertung in bezug auf Nützlichkeit und Gefährlichkeit;
- daraus folgendes Resultat der gefühlsmäßigen Stellungnahme:
 - bei positiver Bewertung entsteht Tendenz zur Hinwendung zum Stimulus,
 - bei negativer Bewertung entsteht Tendenz zur Abwendung;
- Niederschlag des Ausdrucks der emotionalen Bewertung in Form einer physiologischen Reaktion;
- Umsetzung der Stimulibewertung in Form einer zuwendenden oder abwendenden Handlung.

Diesen Bewertungsansatz hat Lazarus (1968) weiter ausgebaut. Er geht von 2 Typen von Bewertungsprozessen aus (nach Ruch/Zimbardo, a.a.O.):

- primäre Bewertung: Situationsbeurteilung in bezug auf Bedrohlichkeit;
- sekundäre Bewertung: Abschätzung der alternativen Möglichkeiten in bezug auf die wahrgenommene Bedrohung.

Je nach Richtung der Bewertung kommt es in der Folge zu unterschiedlichen Bewältigungsstrategien:

- direkte Handlung: entweder angreifend oder zurückziehend, begleitet von entsprechenden negativen Gefühlszuständen;

- wohlwollende Neubewertung: durch neue positivere Situationsbewertung kommt es zur Milderung der negativen Gefühle.

Die kognitive Emotionstheorie von Lazarus gründet den Erklärungszusammenhang auf dem Wechselprozeß zwischen Bewertung und Bewältigung. Lazarus wie auch Arnold bauen daher im Gegensatz zu Schachter die kognitiven Bewertungsvorgänge in einen Handlungszusammenhang ein, der Kriterien für die Bewertung und daraus resultierender emotionaler und physiologischer Reaktionen geben soll. Dieser handlungstheoretische Ansatz setzt Emotion in Bezug zur Aufgabenbewältigung. Dabei kann es um eine äußere Handlung, die äußere Realität verändert, um eine innere, durch die Bewußtseinsinhalte willkürlich verändert werden, oder um beide Handlungsgruppen gehen.

Die Folge dieses Bewältigungsansatzes ist, daß Arnold und Lazarus im Gegensatz zu Schachter von der Annahme unterschiedlicher physiologischer Erregungsverläufe bezüglich positiver und negativer Tönung ausgehen.

Aufbauend auf diesem handlungstheoretischen Bewältigungsansatz entwickelte Holzkamp-Osterkamp eine an der individuellen Existenzsicherung orientierte Emotionstheorie, die über zielorientierte Tätigkeit vermittelt wird. So werden Emotionen als "Bewertung der kognizierten Umwelttatbestände am Maßstab der subjektiven Befindlichkeit" definiert, "die sich in einer spezifischen Handlungsbereitschaft ausdrücken" (Holzkamp-Osterkamp 1977, S. 75). Die emotionale Wertung als Widerspiegelung der Umweltauseinandersetzung bezieht sich

- auf Veränderungen subjektiv bedeutsamer Umweltgegebenheiten und
- auf den Grad der Bewältigung dieser für die individuelle Existenz wichtigen Beziehung (a.a.O.).

In diesem Sinne ist emotionale Erregung das Ergebnis von Veränderungen in der Umweltbeziehung, die mit der Existenzsicherung oder Verwirklichung des Individuums zusammenhängen. Posi-

tive Emotionen entstehen durch das Erkennen der Möglichkeit zu Erweiterungen relevanter Umweltbeziehungen, d. h. aufgrund einer gelungenen Auseinandersetzung. Negative Emotionen werden durch das Erkennen der Gefährdung relevanter Umweltbeziehungen erzeugt, vor allem wenn damit eine mangelnde Kontrolle über die eigenen Lebensbedingungen verbunden ist. Negative Emotionen sind somit die Antwort auf - aus Gründen der Existenzsicherung - erzwungenes Handeln, ohne daß Voraussetzungen für ein erfolgreiches Handeln bestehen. Dies wird als Ausgeliefertsein an die Verhältnisse empfunden.

Daher wird die Richtung der Emotion bei Holzkamp-Osterkamp mit der Bewältigung lebenswichtiger Bezüge und damit Bedürfnisbefriedigung in Zusammenhang gebracht. Das Ausmaß der emotionalen Erregung richtet sich danach, inwieweit Bewältigungstechniken (Kompetenzen) beim Auftreten neuer Umwelttatbestände vorhanden sind. Mit zunehmender Einordnung der neuen Bedingungen in bestehende Verhaltensmuster, die in informationstheoretischer Sicht als Verminderung der Offenheit der Situation und damit als Verringerung der Unsicherheit bestimmt wird, kommt es zur Abnahme der Erregung und verbunden damit zu einer Abnahme der Orientierungsreaktionen.

Richtung und Ausmaß der emotionalen Erregung aufgrund Etikettierung ist somit nicht ein Vorgang zufälliger Situationsbewältigung (siehe Schachter), sondern eine Bewertung der Bewältigungsmöglichkeiten in bezug auf eine Zielvorgabe. Damit wird die Vermittlung kognitiver und emotionaler Prozesse über die Zielgerichtetheit gekennzeichnet (a.a.O., S. 82). Denn die Bewertung von Bewältigung setzt den Vergleich mit vorgegebenen Zielen voraus.

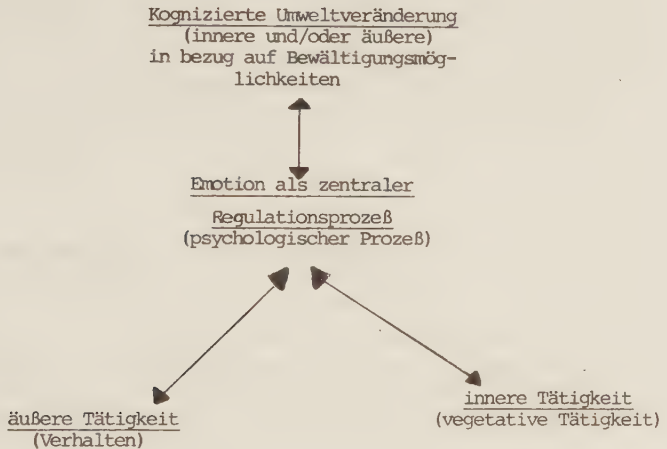
Ziele geben als "praktische Veränderung des Menschen in der Zukunft (...) der Entwicklung Ausrichtung und Stabilität" (a.a.O., S. 78). Sie stellen eine bewußte Planung der Bedürfnisbefriedigung dar. Durch die unbewußte Übernahme wird auf der Basis der Realisierungsbeurteilung Verantwortung für die

Verwirklichung übernommen. Damit ist das Ausmaß der Stabilität emotionaler Zustände an die Zielgerichtetheit gebunden. Die spontanen emotionalen Reaktionen sind somit Ergebnis kognizierter zielorientierter Steuerung. Folge der Vermittlung emotionaler und kognitiver Prozesse über die Zielgerichtetheit ist, daß Ziellosigkeit zu emotionaler Entwurzelung und schließlich zum allgemeinen Zerfall kognitiver Fähigkeiten führt (a.a.O., S. 82).

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Emotionsmodell:

Der kognitiven Auseinandersetzung kommt bei der emotionalen Erscheinung primäre Bedeutung zu. Sie bezieht sich auf kognizierte Veränderungen in der Umweltauseinandersetzung, die bei geringen Bewältigungsmöglichkeiten als Bedrohung, d. h. als negative Emotion, und bei großen Bewältigungsmöglichkeiten im Sinne einer Erweiterung der Umweltbezüge als positive Emotion erlebt werden. Ursache der so kognizierten Veränderungen können in inneren, d. h. organismischen und psychologischen, und äußeren Verhältnissen liegen. Die so hervorgerufenen emotionalen Erscheinungen regulieren sowohl äußere Tätigkeit (Verhalten) als auch innere (vegetative) Tätigkeit. Diese Beziehung ist aber nicht einseitig, denn auch die emotionale Erscheinung beeinflusst die kognizierte Umweltveränderung, d. h., die Resultate der äußeren und inneren Tätigkeit modifizieren die emotionale Bewertung. Eine Verdeutlichung des Wechselprozesses liefert das folgende Modell:

Modell 21: Emotion als psycho-physiologischer Regulationsprozeß im Zusammenhang mit der kognizierten Umweltveränderung



3.3.1.2. Neurophysiologische Ergebnisse der Emotionsforschung und ihre Einbeziehung in die kognitive Emotionstheorie

Die Kontroverse um die Dimensionalität der physiologischen Erregungsverläufe (s. Schachter) kann nur durch eine Analyse der physiologischen Mechanismen der Emotion geklärt werden. Die emotionalen Prozesse regulieren psychologische und biologische Systeme. Diese Regulation läuft unabhängig von der kognitiven Determination emotionaler Prozesse über physiologische Systeme, d. h. über materielle Strukturen des Zentralnervensystems. Nach Konnorski (zit. nach Reykowski 1973, S. 44) besteht eine "enge Interdependenz zwischen den Eigenschaften der Struktur und den Eigenschaften der Funktion". Eine

weitere Prämisse ist die Annahme, daß es zwischen den Mechanismen der kognitiven und denen der emotionalen Differenzierung strukturelle Unterschiede gibt, da "die Differenzierung der objektiven Merkmale in anderen Strukturen als die Differenzierung des Wertes" (a.a.O., S. 45) erfolgt. Zum experimentellen Nachweis der Dominanz der kognitiven Strukturen beim emotionalen Entwicklungsprozeß und zur Klärung obiger Kontroversen müssen die Funktionssysteme emotionaler und kognitiver Differenzierung hier dargelegt werden. Diese Analyse folgt weitgehend Reykowski (1973).

3.3.1.2.1. Die subkortikalen Emotionsmechanismen

Hierzu gehören das hypothalamisch-limbische und das retikuläre System. Sie sind die physiologischen Korrelate für Emotionsunterschiede in bezug auf Intensität, Richtung und Qualität. Allerdings muß gleich zu Anfang betont werden, daß diese Mechanismen ohne die Mitwirkung des Kortex nur expressive emotionale Reaktionen und keine komplexeren erlernten Tätigkeiten auslösen können. Hierfür sprechen Untersuchungen an höheren Tieren (Reykowski 1973, S. 57 f.).

Da diese physiologischen Mechanismen der emotionalen Erscheinung auch "an der Regelung der Tätigkeiten der inneren Organe teilnehmen" sind mit den emotionalen Erscheinungen vegetative Funktionsänderungen verbunden (a.a.O., S. 54). Diese beziehen sich z. B. auf die Atemfrequenz, den Blutdruck, die Magentätigkeit usw. Dadurch also, daß das 'zweite limbische System' nicht nur die emotionalen, sondern auch diese vegetativen Erscheinungen reguliert, ist das Entstehen emotionaler Erscheinungen an die vegetativen Veränderungen gekoppelt (vgl. a.a.O.).

Die physiologischen Korrelate der qualitativen Emotionsunterschiede:

Den in bezug auf Ganzheitlichkeit und Differenzierung qualitativ unterschiedlichen Emotionen entsprechen verschiedenartige Bereiche des hypothalamisch-limbischen Systems, die das emotionale Verhalten regeln. Diese Bereiche weisen eine hierarchische Struktur auf. Reykowski illustriert den "etagenförmigen" Aufbau am Beispiel der Aggression:

- Reizung unterhalb des

Hypothalamus:

isolierte Reaktion, noch ohne emotionalen Charakter (z. B. Haarsträuben)

- Reizung des Hypothalamus:

"ganzheitliche" emotionale Reaktion (z. B. Wut, Angst), aber nicht ziel- oder objektgerichtet (z. B. "Scheinwut")

- Reizung des limbischen

Systems:

aggressives Verhalten

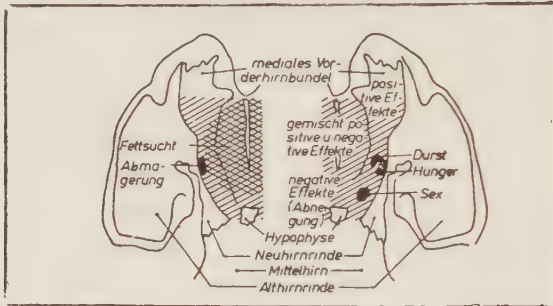
Je höher also ein bestimmtes Zentrum auf den verschiedenen Ebenen der Nervenachse bis hin zur Hirnrinde lokalisiert ist, desto ausgearbeitetere, komplexere und subtilere Reaktionen werden von ihm aus koordiniert (s. a.a.O., S. 49).

Die physiologischen Korrelate des Vorzeichens der Emotion:

Untersuchungen von Hebb zeigen, daß die Bildungszentren emotionaler Reaktionen funktional und anatomisch mit den Bereichen positiver Bewertung, den Lustzentren, eng verbunden sind. Gemeint ist hier das hypothalamisch-limbische System, dessen Reizung primär zu positiven Emotionen und damit zu positivem Antriebsverhalten führt. Genauer muß im hypothalamisch-limbischen System allerdings zwischen Zonen mit positiven Emotionen, zwischen Zonen mit gemischt positiven und negativen Effekten und Zonen mit rein negativen Effekten in der formatio-

reticularis des Hirnstamms unterschieden werden. Olds (1968) bringt das in der folgenden Skizze zum Ausdruck:

Modell 22: Zonen positiver und negativer Emotionen in der Hirnstruktur der Ratte
(Olds 1968, zit. nach Simonow 1975, S. 14)



Physiologische Korrelate der Aktivierung:

Neurophysiologische Ergebnisse zeigen, daß das hypothalamisch- limbische System, das für die Regelung emotionalen Verhaltens verantwortlich ist, mit dem allgemeinen Aktivitätsregler des ZNS, dem retikulären System, in enger Verbindung steht. Die Reizung des retikulären Systems führt zu einer Erregung der ganzen Hirnrinde, wie man sie sonst nur beim Zustand einer großen emotionalen Erregung beobachten kann. Sie hat einen erregenden oder hemmenden Einfluß auf verschiedene motorische Reaktionen und bewirkt vegetative Veränderungen, die für die Erregungen des sympathischen Nervensystems kennzeichnend sind. Ebenso sind die afferenten Bahnen, die sensorische Daten liefern, mit dem retikulären System verbunden. Durchschneidet man dieses System, so führt dies zu Apathie und Schläfrigkeit. Aus diesen Ergebnissen folgt, daß das retikuläre System

der Regler für den Energiezufluß der physiologischen Mechanismen ist, die Verhalten regulieren. Das Ausmaß der Energie hängt von seinem Erregungsgrad ab. Daher wird das Aktionsniveau der Emotion vom Erregungsniveau des retikulären Systems bestimmt.

Die subkortikalen Mechanismen als Emotionsquelle:

Experimentelle Daten, die sich vor allem auf Angstemotionen und entsprechende Verhaltensweisen beziehen (Mowrer 1959, in Reykowski 1973, S. 56 f.), belegen, daß Aktivitäten des limbischen Systems eine regulierende Wirkung auf kortikale Tätigkeiten haben. Die Selektion geht so vor sich, daß aufgrund spezifischer Reizung im limbischen System, die Auswahl erlernter und in der Hirnrinde gespeicherter Tätigkeiten beeinflußt wird. So aktiviert z. B. die Erregung von Angstbereichen Abwehrreaktionen, die zur Beseitigung der Angst führen; die Erregung von Nahrungsregionen Tätigkeiten, die zur Verminderung von Hunger und Durst führen usw. (siehe hierzu Reykowski, S. 57). Für die Beeinflussung der emotionalen Reaktion durch das limbische System spricht auch die Tatsache, daß Verletzungen des limbischen Systems zur Veränderung im emotionalen Reagieren führen (Ruch/Zimbardo 1975).

Allerdings betont Reykowski, daß diese komplexen Tätigkeiten, die der Reduktion emotionaler Zustände angepaßt sind, ohne Mitwirkung des Kortex nicht zustandekommen können. Tierexperimente zeigen, daß es ohne Kortex nur zu expressiven emotionalen Reaktionen kommen kann.

Damit deutet sich auch im physiologischen System bei dieser Beziehung die determinierende Rolle des Kortex an. Der Kortex

- paßt nicht nur Ausmaß und Eigenschaften der emotionalen Reaktion der Situation an und
- bildet damit die Reaktionsformen, die zur Reduktion emotionaler Zustände führen,
- er spielt damit nicht nur Vermittlerrolle bei der Evozie-

rung emotionaler Reaktionen,

- sondern er ist selbst Quelle emotionaler Prozesse.

3.3.1.2.2. Der kortikale Emotionsmechanismus

Seit Hebbs systematischen Untersuchungen über die Hirnrinde kann die verbreitete These, der Subkortex und das limbische System seien der alleinige Sitz der Emotionen, nicht mehr aufrechterhalten werden.

Im Gegensatz zu den subkortikalen Mechanismen, deren Funktionen sich auf Stimulation und Regulation beziehen, besteht die Aufgabe kortikaler Aktivität in "einem Prozeß des Sich-Organisierens der Tätigkeitssysteme (...), die dem Individuum die Orientierung in der Umwelt ermöglichen und den Aktivitätsablauf steuern" (Hebb nach Reykowski 1973, S. 63).

Physiologische Grundlage dieses Orientierungsprozesses ist nach Hebb eine immer komplexer werdende Hirnorganisation, die die Form einer "Zellgruppierung" und einer "Phasensequenz" hat (Hebb 1964, a.a.O., S. 59). Die Zellgruppierung, die als Folge wiederholter Reizungen der Nervenendungen entsteht, bildet die kortikale Repräsentation elementarer psychischer Prozesse. Organisiert sind diese Zellgruppierungen in sog. Phasensequenzen. Diese übergeordnete Organisation entsteht als Folge der wiederholten Reizung von ganzen Konstellationen. Sie beziehen sich daher auf Objekteigenschaften, Objektgruppen oder auf die spezifische Subjekt/Objekt-Situation. Zellgruppierungen und Phasensequenz bilden daher die kortikale Bedingung für organisiertes Verhalten.

Aus zunächst unzusammenhängenden Zellen entstehen nach Hebb Zellgruppierungen, wenn Zellen, die durch synaptische Verbindungen verbunden sind, gleichzeitig in Aktivität versetzt werden. Diese gleichzeitige Aktivität läßt Spuren entstehen, die zur Verbesserung der Leitung zwischen den Zellen führt. Durch

Spurfixierungen werden die Gruppierungen zunehmend als ein System synchroner Aktivitäten stabilisiert, als Phasensequenzen. Jeder Handlungsakt entsteht aufgrund der geordneten Aktivität solcher Systeme, die durch die Zellgruppierungen bedingt werden. Voraussetzung dafür, daß es zu einer geordneten kognitiven, assoziativen oder motorischen Aktivität kommt, ist, daß die Wege zwischen den einzelnen Tätigkeitseinheiten (Zellgruppierungen) "gebahnt" sind. Physiologisch ist mit der Bahnung eine Steigerung der Erregbarkeit der Neurone gegeben, so daß ein Impuls leichter eine Neurone oder eine Gruppe von Neuronen in Aktivität versetzen kann. Diese Erregbarkeitsveränderung, d.h. die Bahnung, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- von der allgemeinen Erregbarkeit der Gehirnrinde, bestimmt durch den unspezifischen Erregungszustrom aus dem retikulären System,
- von einem "Bereitschaftszustand" aufgrund vorausgegangener Aktivitäten ("Erwärmung"),
- von vorausgegangenen Erfahrungen, in denen beide Elemente synchron aktiv waren, damit es überhaupt zu einer gleichzeitigen Erregung kommen kann.

Sind diese Bahnungsbedingungen, d.h. ein entsprechendes Aktivitätsniveau, eine spezifische "Erwärmung" und ein entsprechender Erfahrungsschatz gegeben, dann kann man von einer ungestörten Aktivität der Hirnrinde sprechen. Nach Hebb führt dieser ungestört verlaufende Aktivitätsfluß der Hirnrinde zu positiven Emotionen, zu Lustgefühl; eine Störung dieser Aktivität dagegen zu negativen Emotionen, zu Unlustgefühl (Reykowski 1973, S.60).

Reykowski führt nach Hebb 4 Störungsbedingungen an, die zu negativen Gefühlen führen:

- das Auftreten völlig fremder Reize, die sich mit nichts assoziieren lassen;

- Divergenzen zwischen den Außenreizsystemen und den Bahnungssystemen: Dies ist nach Hebb dann gegeben, wenn jemand allzu oft mit dem gleichen Erregungssystem konfrontiert wird, oder situationsunpassende Einstellungen bestehen;
- Das Auftreten konkurrierender Reize, die in den Sequenzverlauf fremde Elemente einbringen und daher die Organisation stören;
- Das Auftreten von Leitungsveränderungen in der Hirnrinde durch chemische Faktoren (Mangel an Ernährungssubstanzen oder Veränderungen im Zustrom der Reize aus den inneren Organen).

Geht man von der Theorie Hebbs aus, die die kortikale Aktivität als "einen Prozeß des Sich-Organisierens der Tätigkeitssysteme betrachtet" (Reykowski, S. 63), dann ist die positive emotionale Reaktion ein Indikator für eine flüssige, integrierende Regelungstätigkeit, der Zustand der Unlust für einen Prozeß des Zerfalls der Hirnorganisation, einen Prozeß der Desintegration.

Lust tritt also dann auf, "wenn eine gerichtete Zunahme und Entwicklung der Gehirnorganisation auftritt, wobei solche Gefühlszustände lustvoll sind, die bestehende Entwicklungstendenzen im Hirn sichern oder die einen auf diese Entwicklung negativ wirkenden Gefühlsprozeß abschwächen" (Hebb, zit. a.a.O., S. 64).

3.3.1.2.3. Der Zusammenhang zwischen kortikalen und subkortikalen Funktionen bei der Bildung emotionaler Reaktionen

Die Darlegung der subkortikalen und kortikalen Mechanismen zeigt, daß Gefühlszustände der Lust oder Unlust sowohl von spezifischen Prozessen der Hirnrinde abhängig sind als auch mit dem limbischen System in Verbindung stehen. In welcher Beziehung stehen aber diese Funktionskreise zueinander, wenn es

zur Bildung emotionaler Reaktionen kommt?

Nach Reykowski wurden hier bereits 2 Emotionsarten unterschieden:

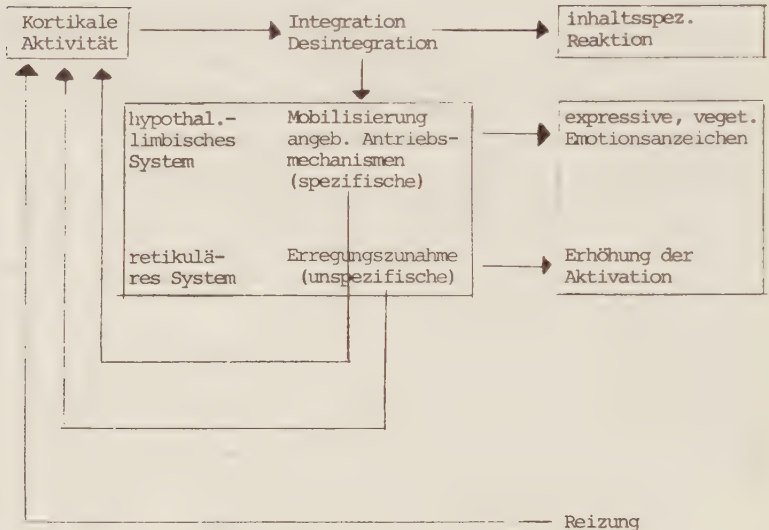
- a) solche, die mit dem Ablauf der kortikalen Aktivität zusammenhängen (Gefühl der Schwierigkeit - Leichtigkeit) und
- b) solche, die mit der Aktivität niederer Zentren zusammenhängen (Hunger, Angst, Sex, Wut usw.).

Während bei a) der Kortex Quelle der Emotion ist, spielt er bei b) nur eine vermittelnde Rolle.

Beim Typ a) stellt sich die Beziehung der verschiedenen Zentren folgendermaßen:

- 1) Durch die Qualität des Verlaufs kortikaler Prozesse (Störung oder flüssiger Verlauf) kommt es zu einer Aktivierung der angeborenen Antriebsmechanismen im hypothalamisch-limbischen System und zu einer Erregungssteigerung im nicht-spezifischen System (RAS). Dies führt zu expressiven und vegetativen Indikatoren von Emotionen und einer Aktivationszunahme. Die Rückerregung aus dem spezifischen System, dem hypothalamisch-limbischen, zum Kortex bestimmt den Inhalt der Reaktionen, die aus dem nicht-spezifischen System eine Zunahme der Erregbarkeit, d. h. eine Reizung.
- 2) Ähnliche Interdependenzen lösen vom Kortex empfangene Signale aus, die nur Antizipationen von Störungen sind, wenn sie sich auch auf antizipierende Reaktionen beziehen.

Modell 23: Die kortiko-retikuläre Interdependenz (Typ a)



Beim Emotionstyp b) bezieht sich die vermittelnde Rolle des Kortex entweder auf die Erregung (1) oder auf das Hervorrufen instrumenteller Reaktionen (2):

- (1) Ein Reiz, der an die Aktivität subkortikaler Emotionsmechanismen gekoppelt ist (ein bedingter Hunger-, Sexualreiz usw.) ruft in den spezifischen emotionalen Zentren eine Veränderung hervor, die eine spezifisch emotionale Antwort organisieren. Gleichzeitig ist eine Veränderung des allgemeinen Aktivationsniveaus gegeben. An der "Beurteilung" des Reizes ist der Kortex beteiligt.
- (2) Ein unmittelbar an die emotionalen Zentren gerichteter Reiz ruft ohne kortikale Vermittlung Veränderungen im Emotions-

zentrum und im retikulären System hervor. Da diese Veränderungen die Hirnrinde beeinflussen, ist auch der Kortex bei der bedingten Reaktionsbildung beteiligt.

3.3.1.2.4. Die Einbeziehung der neurophysiologischen Ergebnisse in das kognitive Emotionsmodell

Die emotionale Äußerung beim Handlungsprozeß wurde hier im Zusammenhang mit der zielorientierten Bewertung der Situation in bezug auf Bewältigungsmöglichkeiten bestimmt (Holzkamp-Osterkamp). Dabei wurde der kognitiven Aktivität beim Zustandekommen der emotionalen Aktivität primäre Bedeutung zugestanden. Ungeklärt blieb allerdings die Kontroverse um die Dimensionalität der Erregungsverläufe.

Hierzu ergeben sich aus den kurz erörterten neurophysiologischen Grundlagen folgende Zusammenhänge:

- Grundsätzlich können 2 Emotionsquellen unterschieden werden: der Kortex und die niederen Zentren.
Wichtig ist, daß bei beiden Emotionsarten drei Emotionsfaktoren, wenn auch in unterschiedlicher Bedeutung, beteiligt sind: der Kortex als Quelle oder Vermittlungsfaktor beim Entstehen der Erregung oder bei der Reaktionsbildung, das hypothalamisch-limbische System als inhaltspezifische Emotionsquelle oder als Vermittlungsinstanz und das unspezifische retikuläre Erregungssystem, das die Intensität, d. h. das Aktivationsniveau, bestimmt.
- Die neurophysiologischen Ergebnisse bestätigen daher die psychologischen Emotionstheorien, wenn sie der kognizierten Umweltbestätigung primäre Bedeutung beim Entstehen der emotionalen Erregung zumessen. Da in den niederen Emotionsmechanismen je nach dem Vorzeichen der Emotion unterschiedliche Zentren gefunden wurden, kann die Eindimensionalität der emotionalen Erregung, wie sie Schachter annimmt, nicht aufrechterhalten werden. Im Gegenteil, es zeigt sich, daß

"der 'Emotionsinhalt' eine spezifisch organisierte Aktivität des Gehirns und der Unterschied des Inhalts ein Unterschied der Organisation ist" (Reykowski 1973, S. 173).

- Positive oder negative Emotionen sind daher nicht nur Ergebnis unterschiedlicher Erregungszentren, sondern Ergebnis verschiedener Strukturierungen der physiologischen Systeme, d. h. sie stellen keine Umkehrung, sondern verschiedene Qualitäten emotionaler Erregung dar. Die spezifische Qualität der positiven Emotion besteht in der Rolle des 'Aktivators' "als Mechanismus aktiver Störung von Ruhe" (Simonow 1975, S. 53), die der negativen Emotion in der Rolle des 'Vermeiders'. Dies bedeutet eine Widerlegung homeostatischer Bedürfnistheorien, die positive Emotion als Ergebnis der Bedürfnisbefriedigung bestimmen (a.a.O.).
- Die emotionale Bewertung als Ergebnis des Ausmaßes der kognizierten Umweltbewältigung ist ein differenzierter Wechselprozeß angeborener und durch Erfahrung modifizierter und erworbener höherer und niederer Antriebsmechanismen.
- Da die emotionale Äußerung als Ergebnis der kognizierten Umweltbewältigung bestimmt wird, sind die bestehenden "operanten Abbildsysteme" (siehe 3.2.5.) als subjektive Vergleichsgrundlage eine wichtige Determinante dafür, inwieweit Reize Emotionen in Abhängigkeit zielorientierter Aufgabenbewältigung hervorrufen können. Ihre Ausprägungsform ist ein wichtiger Faktor dafür, ob Reize für den Organismus zu Signalen auf den verschiedenen Regulationsebenen werden. Während bei den unteren Ebenen vor allem die angeborenen Empfindlichkeiten des Organismus ('natürliche emotionale Reize') zur Wirkung kommen, ist es auf höherem Niveau die Qualität erworbener kognitiver Strukturen. Diese kognitiven Abbilder beinhalten auch operante Bedingungen, d. h. sie beziehen sich auch auf die Realisierung. Von der Qualität dieser kognitiven Abbilder wird es vor allem abhängen, inwieweit der kognitive Etikettierungsprozeß von niederen Emotionszentren beeinflußt wird.

3.3.2. Das Wechselverhältnis zwischen kognitiven und emotionalen Prozessen bei der kognitiven Lernhandlung

Emotionen wurden als wichtige Tätigkeitsbedingungen charakterisiert, die - eingebettet in die subjektive Zielbezogenheit - Tätigkeit stimulieren und regulieren. Nach Reykowski (1973) gehört es zu ihrer Funktion, einerseits die Beziehung zur Außenwelt widerzuspiegeln und andererseits die individuelle Subjekt/Objekt-Beziehung zu regulieren. Zu einer emotionalen physiologischen Erregung kommt es, wenn das Subjekt ein Objekt als "bedeutungsvoll" erlebt; "bedeutungsvoll" bezieht sich dabei darauf, ob es zu einer für das Individuum wichtigen Veränderung der Bewältigung der Umweltbezüge kommt. Diese Bedeutungsstruktur bestimmt in Wechselwirkung mit subkortikalen Emotionsmechanismen Richtung und Intensität der emotionalen Äußerung.

Da die Widerspiegelung der Beziehung zur Außenwelt Teil der emotionalen Funktionen ist, "tragen Emotionen und Motivationen in der Form zusätzlicher Rückkoppelungen zu effektiverem Handeln bei". "Andererseits bewirkt ihr Ausfall eine Desintegration des Handelns" (Weinberg 1978, S. 115). Daraus ergibt sich die folgende Wechselbeziehung: Die Organisation der Handlungsregulation unterliegt dem Einfluß emotionaler Prozesse und gleichzeitig bestimmt sie die emotionalen Wirkungen.

Die regulierende Wechselbeziehung kognitiver und emotionaler Vorgänge stellt sich daher beim gegenstandsspezifischen Handlungsprozeß als Steuerungs- und Interpretationsleistung kognitiver Funktionen des Erkennens und Ordners und als Selektionsleistung emotionaler Funktionen der Aktivierung oder Hemmung von Erkenntnis- und Wahrnehmungsvorgängen dar. Die Selektions- und Aktivierungsleistung emotionaler Funktionen besteht nach Reykowski generell darin, daß es durch die emotionale Erregung

1. zu einer quantitativen Zunahme kognitiver Prozesse kommt,

mit der auch teilweise eine Beschleunigung verbunden ist und

2. der selektive Einfluß emotionaler Prozesse auf den Inhalt kognitiver Prozesse wirkt, d. h., emotionale Prozesse fördern Assoziationsprozesse die inhaltlich mit den emotionalen in Zusammenhang stehen: so fördern z. B. Angst-emotionen die Bildung von Angstassoziationen. Diesen selektiven Einfluß der Emotionen auf kognitive Prozesse kann man noch nach der Emotionsrichtung differenzieren (MC Guire (1960) zit. nach Oerter 1975, S. 21):

- positive Emotionen fördern kognitive Prozesse, die diese Emotionen unterstützen;
- negative Emotionen fördern nur kognitive Prozesse, die zur Verminderung der negativen Emotionen führen und hemmen damit Denkvorgänge, die diese noch verstärken würden.

Abhängig ist der modifizierende Einfluß der emotionalen Prozesse von 3 Bedingungsgruppen:

1. von der Intensität der emotionalen Prozesse:

Unter den Bedingungen langdauernder emotionaler Spannung entsteht die Tendenz, nur noch das wahrzunehmen, was der dominierenden Emotion entspricht (Reykowski, S. 176).

Am Ausmaß der Intensität dürften neben den im Individuum liegenden Bedingungen aufgrund spezifischer Erfahrungen vor allem situative Faktoren von Bedeutung sein. Die Angstforschung liefert viele Hinweise darauf, daß Stress-situationen die emotionale Bewertung der Umweltbewältigung zusätzlich intensivieren (siehe Mandler/Sarason 1952).

2. von Bedingungen der Sinnesmodalität, deren sich der Handlungsprozeß bedient. So ermittelte Piéron (1950) auf der Ebene der sensumotorischen Wahrnehmung je nach Sinnesmodalität unterschiedliche kognitive und emotionale Anteile (zit. nach Reykowski):

	sehen	hören	tasten	warm	kalt	schmecken	riechen	Gleichgew.	stechen	kneifen	verbrennen
kognitiver Anteil	10	8	8	6	6	6	4	4	4	3	2
affektiver Anteil	2	4	4	6	6	6	8	8	8	9	10

3. von Bedingungen der kognitiven Prozesse selbst:

Diese Bedingungen beziehen sich auf das Ausmaß der Strukturierung und der Stabilisierung bzw. den Festigungsgrad. D. h. kognitive Prozesse unterliegen in dem Maße der emotionalen Beeinflussung, in dem sie strukturiert, bzw. gefestigt sind (a.a.O., S. 176). Dieser Zusammenhang des kognitiven und emotionalen Regelsystems wird bei der Verhaltensbeobachtung verschiedener Altersstufen evident. Kinder und Jugendliche, die noch über ein weniger differenziertes und gefestigtes kognitives Regelsystem verfügen, werden von der momentanen Situation viel stärker emotional beeinflusst als Erwachsene und zeigen allgemein mehr emotionales Ausdrucksverhalten. Ähnlich überwiegt die emotionale Komponente im hohen Alter (Oerter 1975, S. 25).

3.3.2.1. Die selektive und aktivierende Wirkung emotionaler Aktivität beim Verlauf der kognitiven Lernhandlung

Der selektive Einfluß emotionaler Bewertung auf kognitive Prozesse beruht auf einer selektiven Akzentuierung oder Hemmung von Prozessen, die inhaltlich mit der emotionalen Erregung in Verbindung stehen. Diese emotionale Selektion betrifft sowohl die Anlaß- als auch Ausführungsregulation, d. h. Antizipation und Kontrollhandlung als konstituierende Momente dieser Handlungsphasen. Diese Antipoden stehen in verschränktem

Wechselverhältnis zueinander und beziehen sich beide auf Voraussagen und bewußtes Umgestalten; bei der Antizipation von der Subjektseite, bei der Kontrollhandlung von der Objektseite, d. h. vom objektiv-gegenständlichen und intersubjektiven Bezug, aus.

Die Antizipation steht vor allem im Vordergrund der Handlungsvorbereitung, die durch zielorientierte Situationsanalyse zu einer 'Handlungsentscheidung' führt. Zweck der Antizipation ist daher die Ermittlung situationsentsprechender Reaktionen, die unter Berücksichtigung der Zielvorgabe zur Aufgabenlösung führen. Mittel dieser Erkundung ist die Orientierungsreaktion, die sich in ihrer elementaren Form auf unbewußte Einstellungsreaktionen beschränkt, als Orientierungstätigkeit (Galperin) aber ein bewußtes Abbildsystem vom rückgekoppelten Handlungsprozeß darstellt (vgl. 3.2.5.3.2.).

Der Orientierungsreaktion kommt eine aktivierende und steuernde Funktion zu, da sie mit dem allgemeinen Erregungsniveau, der *formatio reticularis*, in Verbindung steht (Sokolow in Kussmann 1974, S. 295 f.). Daher organisiert sie ein optimales Erregungsniveau und spielt eine wichtige Rolle bei der Schließung der bedingten Verbindung (Sokolow nach Kussmann 1974, S. 322). Komponenten der Orientierungsreaktion sind u. a. Veränderung der Sinnesorgane (z. B. Pupillenerweiterung), Herabsetzung der Empfindungsschwelle oder eine allgemeine Veränderung des Muskeltonus.

Durch die Wechselbeziehung zwischen *formatio reticularis* und Orientierungsreaktion gehen auch Bedingungen der emotionalen Bewertung (Qualität und Intensität) in die Orientierungstätigkeit ein. Auf sensumotorischem Niveau zeigt sich diese emotionale Selektivität als erhöhte Sensibilität, auf der bewußten psychologischen Ebene als selektive Aufmerksamkeit. Daß es auch auf sensumotorischem Niveau aufgrund spezifischer emotionaler Selektionsmechanismen über die Orientierungsreaktion tatsächlich zu einer selektiven Reaktion kommt, zeigen die zahlreichen experimentellen Belege der sozialen Wahrnehmungs-

forschung (social perception) (siehe Ruch/Zimbardo 1975 , S. 227 und 244) .

Mit dem selektiven und aktivierenden Einfluß der Emotion auf intellektuellem Niveau in bezug zum Aufgabenlösungsprozeß, setzt sich vor allem die Denkpsychologie Tichomirows auseinander, die sich an Leontjews Handlungstheorie anschließt. Diese Untersuchungen befassen sich mit dem Verlauf des schöpferischen Denkens und seiner Beziehung zur Motivationssphäre des Bewußtseins. Entsprechend der Phasen der kognitiven Lernhandlung wird auch hier unterschieden zwischen

- dem Auffinden des Aufgabenlösungsprinzips (bei Galperin: Orientierungsprinzip, bei Anochin: Afferenzsynthese) und
- der Realisierungsphase. Hier kommt es zur Formulierung einer Hypothese, deren Richtigkeit im Verlauf rückgekoppelter Kontrollhandlungen bis zur endgültigen Lösung bewiesen werden muß.

Da sich diese Untersuchungen vor allem mit der Rolle emotionaler Prozesse bei der Orientierungsphase befassen, sollen hier die wichtigsten diesbezüglichen Ergebnisse Tichomirows dargestellt werden. Die Darstellung folgt weitgehend den Ausführungen von "Emotionen und Denken" in Bruschlinski/Tichomirow 1975.

Zur Methode des Experiments von Tichomirow:

1. Die emotionale Rolle beim schöpferischen Aufgabenlösungsprozeß wird anhand des Schachspiels aufgezeigt. Vpn. sind Schachspieler der 1. Leistungsstufe. Methodische Merkmale des Schachexperiments sind die Forderung nach lautem Überlegen der Vpn., die zeitliche Begrenzung auf 30 Min. für die einzelne Aufgabenlösung und das Anzeigen des Endes der Lösung durch die Vpn. selbst.
2. Als Indikator für die emotionale Aktivierung dient der galvanische Hautreflex (PGR) sowie ein schriftlicher Bericht

der Vpn. über ihre eigenen emotionalen Zustände während des Lösungsprozesses.

Die physiologische Messung weist darauf hin, daß Emotion hier im Zusammenhang mit dem retikulären Aktivationsniveau (RAS) gebracht wird, da allgemein der PGR als Indikator für dieses Niveau angesehen wird. Emotionen werden als Ausdruck einer Aktivität besonderer Art gesehen, die zugleich als "Wachheitsgrad" interpretiert wird. Daher wird hier ebenso wie von Miller/Galanter/Pribram von der Annahme ausgegangen, daß bewußtes Wollen, inneres Sprechen (im Experiment durch lautes Überlegen kontrolliert) und waches Bewußtsein untereinander in enger Beziehung stehen (vgl. Miller/Galanter/Pribram 1973, S. 109). Experimenteller Indikator für die gefühlsmäßige Aktivierung ist der "Abfall des Hautwiderstandes bei einem Zustand der Vp., den sie selbst als 'emotional' kennzeichnet" (Tichomirow 1975, S. 287). Diese Verbindung objektiver und subjektiver Daten wird hier als paradigmatische Anwendung der unter 2.4.3. geforderten methodologischen Vorgehensweise betrachtet.

Ergebnisse der Experimente in bezug auf die Rolle emotionaler Prozesse beim schöpferischen Aufgabenlösungsprozeß:

- 1) Die emotionalen Erscheinungen treten im Augenblick des Beginns der 1. Lösungsphase auf, d. h. dann, wenn das Prinzip der Lösung entdeckt wird. Daraus wird gefolgert, daß die emotionale Aktivierung an das kritische Moment des Lösungsprozesses, an das Erkennen des Prinzips, gebunden ist. Die beiden Bedingungen des Zusammenhangs treten zwar gleichzeitig auf, da aber der PGR eine hohe Latenzzeit hat, geht die emotionale Aktivierung gesetzmäßig sogar dem Nennen der Lösung voraus. Besonders deutlich zeigt sich die emotionale Aktivierung bei der schöpferischen Tätigkeit, die im Aufsuchen des Prinzips besteht, weniger deutlich aber bei Kontrolltätigkeiten wie Durchprüfen verschiedener Varianten. Tichomirow sieht darin eine psycho-physiologische Bestätigung der Aha-Reaktion als emotionale Bewertung.

2) Emotionale Aktivierung und Herausbildung des Grundgedankens der Aufgabenlösung:

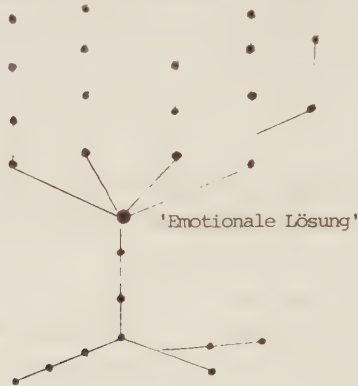
Der Zustand der emotionalen Aktivierung als Vorwegnahme des Aktionsprinzips (hier konkret als Nennung des entscheidenden Schachzugs) wird von Tichomirov mit dem "Gefühl der nahen Lösung" in Zusammenhang gebracht. Hebb hat dies physiologisch als Funktion der zunehmenden Integration des Kortex erklärt (siehe 3.3.1.2.2.). Die genauere Analyse der Beziehung zwischen emotionaler Aktivierung und den verschiedenen Komponenten der Herausbildung des Grundgedankens der Aufgabenlösung zeigt, daß

- die emotionalen Aktivierungszustände in der Regel der verbalen Formulierung des Lösungsprinzips vorausgehen,
- daß die emotionale Aktivierung dem Nennen der endgültigen, objektiv richtigen Lösung, zeitlich und gesetzlich vorausläuft,
- daß es zwischen emotionaler Aktivierung und endgültiger Lösung noch zu weiterem Suchen und zum Auftreten unbestimmter verbaler Einschätzungen kommt.

3) Das Eintreten des emotionalen Aktivierungszustands führt zur Veränderung der Organisation der Tätigkeit, da die durch die Bewältigung gegebene Beseitigung der Unbestimmtheit als "emotionale Lösung" der Aufgabe empfunden wird. Diese 'emotionale Lösung' unterteilt den Lösungsprozeß in 2 Phasen, die sich in der Qualität der Suchzone unterscheiden. Die Differenz liegt darin, daß es nach der 'emotionalen Lösung' zu einer Gerichtetheit sowie Einschränkung des Umfangs der Suchzone kommt und das Durchprüfen eines Elements anhand verschiedener Alternativen eingestellt wird.

Modell 24: Die Suchzone vor und nach der 'emotionalen Lösung'

(modifiziert nach Tichomirow 1975, S. 303/304)



Daß die Einschränkung des Suchens am Auftreten des emotionalen Phänomens liegt und nicht am Auffinden des Prinzips selbst, wird dadurch belegt, daß nur Formulierungen eines Tätigkeitsprinzips mit emotionaler Färbung zu dieser Einschränkung führen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse die heuristische Funktion der Emotion beim Verlauf der kognitiven Lernhandlung. Sie liegt in der Abgrenzung einer bestimmten Suchzone, in der Entfaltung der Suche in die Tiefe und bei nicht erfolgreicher Bestimmung die Rückkehr zu einem bestimmten Punkt. D. h., nach negativer Einschätzung der Suchrichtung kehrt die Untersuchungstätigkeit nicht zum Ausgangspunkt zurück, sondern zum kritischen, emotional getönten Punkt. Auch hier erweisen sich emotionale Erscheinungen als Ausdruck des sich ändernden subjektiven Wertes, der in Abhängigkeit zur Aufgabenbewältigung steht, und als regulierende Funktionen. Außerdem erbrachten die Untersuchungen den Nachweis der Notwendigkeit einer emotionalen Aktivierung, da ohne sie keine schwierige Aufgabe

gelöst werden konnte. Die emotionale Aktivierung ist mit der Phase verbunden, die den subjektiven Wert einer bestimmten Suchphase festlegt. Sie ist daher eine notwendige und regulierende Bedingung für die produktive intellektuelle Tätigkeit. Außerdem sprechen die Ergebnisse dafür, daß Emotionen als Faktor der Gerichtetheit des Suchens in Erscheinung treten und nicht als Faktor von Zufallslösungen. Eine Entscheidung ist daher kein spontaner Akt, der plötzlich auftaucht, aktiviert und dann wieder verschwindet, sondern ein Prozeß, "der sich entwickelt, der wächst, der seine Grenzpunkte erreicht und der verschiedenartigen Deformationen und Regulationen unterliegt" (Tomaszewski 1968, S. 104).

Die große Bedeutung der Emotionen bei diesem Entscheidungsprozeß liegt vor allem darin, daß sie die Einbeziehung bestimmter Informationsverarbeitungsprogramme, d. h. die Qualität und Quantität der Suchtätigkeit, mitregulieren.

3.3.2.2. Kognitive Strukturiertheit der operanten Abbildungssysteme als modifizierender Faktor emotionaler Prozesse

Als Ziel der Orientierungstätigkeit innerhalb des aufgabenlösenden Handlungsprozesses wurde das Erkennen des Aufgabenprinzips genannt. Emotional stellt sich dieser Erkenntnisprozeß und dementsprechend die folgende Aufgabenrealisierung als spezifisches Erleben einer Schwierigkeit. Emotionale Reaktionen werden daher als subjektive Bewertung einer Veränderung der Umweltauseinandersetzung bestimmt, die in Beziehung zu den Bewältigungsmöglichkeiten dieser neuen Situation stehen. Da die emotionale Bewertung auf der Grundlage der kognizierten Umweltbezüge erfolgt, kommt dem "Objektivierungsakt" ein entscheidender Einfluß zu. Denn dieser ist Voraussetzung dafür, daß ein Gegenstand, eine Umweltbeziehung, als gegeben erlebt werden kann (Prangisvili in Uznadze 1976, S. 63). Konstituierender Faktor des Objektivierungsniveaus sind die situationsspezifischen

schen 'cognitive maps', über die das Individuum verfügt. Sie sind Grundlage der Bedeutungserfassung hinsichtlich Qualität und Stabilität.

Qualitative Unterschiede der Realitätserfassung führt Seiler (im Anschluß an Harvey, Hunt und Schroder) vor allem auf den spezifischen Strukturierungsgrad kognitiver Strukturen zurück (Seiler 1973). Mit kognitiver Struktur bezeichnet er ein "relativ überdauerndes, in sich geschlossenes interferenzresistentes Tätigkeits- oder Reaktionsmuster eines Organismus, das seiner erkennenden Umweltbewältigung dient" (Seiler 1978, S. 115). Daher handelt es sich auch hier um kein isoliertes kognitives Modell, sondern um ein Handlungsmodell, da die kognitive Struktur auf die handelnde Objektüberprüfung gerichtet ist. Deshalb schließt der Begriff der kognitiven Struktur von Seiler - ebenso wie die operanten Abbildungssysteme (Hacker 1973) - Bedingungen der Handlungsrealisierung ein. Da die Begriffe 'kognitiv' und 'bewußt' nicht gleichgesetzt werden können (Seiler 1978, S. 115 und vgl. 3.2.5.), müssen die Qualitätsmerkmale der Strukturiertheit auf alle Abbildungssysteme bezogen werden, die Grundlage eines auf Orientierung gerichteten Bewertungsvergleichs sind.

Die Unterschiede in der Realitätserfassung im Zusammenhang mit der spezifischen Strukturiertheit der verschiedenen psychophysiologischen Abbildungssysteme beziehen sich auf die Dimensionen: Differenziertheit, Diskriminiertheit und Integriertheit.

- Differenziertheit bezieht sich auf die Analyse der Gegenstandsinformation nach den wichtigsten Kategorien und Dimensionen.
- Diskriminiertheit, eine Differenziertheit zweiter Stufe, bezeichnet das Ausmaß der weiteren Verästelungen der Hauptkategorien. Hier kommen subtile Unterscheidungen, Nuancen und Abstufungen zum Tragen.

- Integriertheit bezieht sich auf die Zahl der möglichen Verbindungen zwischen den einzelnen Dimensionen. Das Ausmaß der Integriertheit beschreibt daher das Ausmaß der Koordination der Gegenstandsinformation. Die Beurteilung der Integration als wichtigste Dimension bezieht sich deshalb darauf, inwieweit Vorstellungen und Begriffe isoliert nebeneinanderstehen oder koordiniert sind, wie komplex diese Koordination ist und inwieweit diese koordinierten Informationselemente unterschiedlich gewichtet werden.

Von diesen drei Dimensionen ist das Ausmaß der Integriertheit als wichtigstes Qualitätsmerkmal Kognitiver Strukturiertheit zu betrachten. Trotzdem setzt eine adäquate Objektauseinandersetzung immer einen gewissen Strukturiertheitsgrad aller drei Dimensionen voraus, da ein hohes Integrationsniveau Differenziertheit und Diskriminiertheit zur Bedingung hat. Eine gute Differenziertheit ist allerdings nicht an den Grad der Integration gebunden.

Ziel der Theorie der Kognitiven Strukturiertheit ist der Nachweis verschiedener Folgehypothesen, die mit der spezifischen Qualität Kognitiver Strukturiertheit verbunden sind (vgl. 4.2.1.). An dieser Stelle interessiert vor allem der Zusammenhang, der zwischen der Qualität Kognitiver Strukturiertheit und der Qualität des emotionalen Erlebens postuliert wird. Seiler geht davon aus, daß hohe Kognitive Strukturiertheit vorwiegend mit positivem emotionalen Erleben und niedrige mit vorwiegend negativem gekoppelt ist. Dies belegt er mit den folgenden Zusammenhängen (Seiler 1973, S. 41 ff.):

Mit geringer Strukturiertheit gehen nicht nur wenig differenzierte und integrierte Begriffe einher, sondern auch eine mangelnde Flexibilität des Denkens. Damit ist die Tendenz zur stereotypen Reaktionsbildung gegeben, da aufgrund des geringen Strukturiertheitsgrads, der vor allem durch das Fehlen integrativer Strukturen gekennzeichnet ist, eine situationspezifische Interpretation der Umweltbeziehung nur schwer möglich ist.

Statt dessen besteht die Tendenz zur Dichotomisierung, zu kategorischem Denken. Die Folge ist, daß vor allem aufgrund external zustandegekommener Entscheidungen, d. h. aufgrund des Erlebens von Autoritätsinstanzen, gehandelt wird und nicht aufgrund reflektierter Tätigkeitskonflikte. Diese Konflikte können erst bei einer ersten Auflockerung der rigiden Strukturen entstehen, wenn ein gewisses Maß an unterschiedlicher Situationsinterpretation möglich wird. Allerdings sind die Konflikte auf dieser Stufe aufgrund der sehr begrenzten Alternativmöglichkeiten immer noch relativ streng und antagonistisch, so daß sich als Folge dieser Extremität vorwiegend negativistische Haltungen und Emotionen ergeben.

Demgegenüber besitzt der Hochstrukturierte ein System abgestufter, situationsspezifischer und verbundener Urteilsdimensionen. Handlungsentscheidungen beruhen so auf einem aktiven, reflektierten und daher allerdings zeitraubenden Verarbeitungsprozeß. Das Entstehen positiver Emotionen ist weniger an äußere Belohnungen gebunden, als vielmehr "an das innere Spiel seiner kognitiven Möglichkeiten" (Seiler 1973, S. 43). Folglich werden Entscheidungen autonom und unabhängig von äußeren Autoritäten gefällt. Aufgrund der situationsspezifischen Verarbeitung ist der Hochstrukturierte mit seiner sozialen Umwelt interdependent. Er kann daher ein höheres Maß an Unsicherheit und Unentschiedenheit ertragen ohne daß es zu negativen emotionalen Erscheinungen kommt.

Daraus geht hervor, daß sich die Qualität der kognitiven Strukturierung als Bedingung beim emotionalen Erleben nicht nur "auf die Art und Weise, wie ein Individuum in bestimmten Gegenstandsbereichen Informationen erzeugt und verarbeitet", sondern auch "auf die Eigenart seiner Motive und Bedürfnisse, seiner Ziele, Mittel und Wege zur Realisierung" auswirkt (Seiler 1973, S. 44). Folglich hat der Strukturierungsgrad einen doppelten Einfluß: einmal auf die Situationserfassung in bezug auf die Veränderung für das Individuum entscheidender Bezüge und außerdem auf die emotionale Reaktionsbildung selbst.

3.3.3. Zusammenfassung und Ergebnisse der zielgebenden und regulierenden Wirkung kognitiver und emotionaler 'Einstellungsbedingungen' in bezug auf den inter-essengeleiteten Lernhandlungsprozeß

- Die Qualität des Informationsverarbeitungsprozesses muß von der Qualität von 'Einstellungsbedingungen' abhängig gemacht werden. Grundlage dieser situativen Handlungsbereitschaft bilden kognitive und emotionale Kenntnissysteme. Da die emotionale Funktion beim Objektivierungsprozeß in der spezifisch subjektiven Tönung dieses Akts liegt, haben emotionale Prozesse Einfluß auf die Qualität der handelnden Umweltauseinandersetzung.
- Emotionen werden als subjektive Befindlichkeiten in Abhängigkeit zum intentionalen Aufgabenlösungsprozeß definiert. Sie stellen daher eine psycho-physiologische Bewertung kognizierter Umweltveränderungen dar. Intensität, Vorzeichen und Qualität stehen in Beziehung zu den vom Individuum erkennbaren Bewältigungsmöglichkeiten der veränderten Person/Umwelt-Beziehung. Negative Emotionen werden mit dem Erkennen der Gefährdung relevanter Umweltbeziehungen, das folglich zu gezwungenem Handeln veranlaßt, positive Emotionen mit dem Erkennen der Erweiterung relevanter Umweltbezüge in Zusammenhang gebracht. Die positive Zuwendung der Interessenbeziehung steht daher im Zusammenhang mit dem Erkennen von Verwirklichungsmöglichkeiten in der Umweltauseinandersetzung.
- Die Analyse neurophysiologischer Emotionsmechanismen unterstreicht die große Bedeutung kortikaler Vorgänge beim emotionalen Entstehungsprozeß. Trotzdem kann Schachters Annahme einer eindimensionalen Erregung nicht bestätigt werden. Vielmehr erweist sich die emotionale Erregung in bezug auf Vorzeichen, Intensität und Qualität als Ergebnis des Zusammenwirkens subkortikaler und kortikaler Mechanismen, nämlich des hypthalamisch-limbischen Systems, des retikulären Akti-

vierungssysteme und des Kortex. Da positive und negative Emotionen nicht nur der Reizung verschiedener Erregungszentren entspringen, sondern auch spezifische Emotionsinhalte an spezifische physiologische Organisationsmuster gekoppelt sind, unterscheiden sich positive und negative emotionale Erscheinungen nicht im Sinne einer Umkehrung, sondern sind Prozesse verschiedener Qualität. Die positiv emotionale Grundlage der Interessenbeziehung muß daher als "Mechanismus aktiver Störung von Ruhe" betrachtet werden, im Gegensatz zu einer negativ emotionalen Grundlage, die sich als 'Vermeidungsmechanismus' stellt.

- Den emotionalen Prozessen kommt beim Verlauf der kognitiven 'Lernhandlung' eine regulierende und aktivierende Wirkung zu. Diese Funktionen erweisen sich beim schöpferischen Denkprozeß als heuristische Wegweiser im Auffinden des Aufgabenprinzips (Tichomirow). Die emotionalen Prozesse stimulieren und regulieren die Tiefe der Suchtätigkeit und damit die Struktur der Lerntätigkeit. Das Auftreten positiver Emotionen ist daher nicht nur Voraussetzung für das Entstehen einer Interessenbereitschaft, sondern auch für die Qualität des Verlaufs in bezug auf eine interessengeleitete Auseinandersetzung.
- Das Ausmaß der Beeinflussung durch die emotionale Aktivierung und Regulierung auf den Verlauf der kognitiven 'Lernhandlung' hängt von der Intensität der emotionalen Prozesse, von Bedingungen der Sinnesmodalität und vor allem von der Qualität der kognitiven Struktur der operanten Abbildungssysteme verschiedener Regulationsebenen ab. Die Qualität des Tätigkeitskonflikts erweist sich als Abhängige der kognitiven Strukturiertheit, d. h. des Niveaus von Differenziertheit, Diskriminiertheit und Integriertheit.
- Die Bedeutung der kognitiven Strukturiertheit liegt in ihrer Wirkung auf die Situationserfassung und auf die emotionale Reaktionsbildung selbst. Man kann also davon ausgehen, daß hohe kognitive Strukturiertheit der Abbildungssysteme in spe-

zifischen Handlungssituationen, die einerseits einen aktiven, reflexiven Informationsverarbeitungsprozeß und andererseits ein hohes Maß an Situationsunsicherheit ertragen läßt, in diesen Situationen mit interessengeleitetem Handeln gekoppelt ist.

- Wenn den kognitiven Funktionen beim Entstehen emotionaler Prozesse diese primäre Bedeutung zukommt, dann müssen die genannten Bedingungen auch für eine optimale emotionale Entwicklung gelten und als wichtige Determinanten für das Entstehen interessengeleiteten Handelns gewertet werden.

4. DIE INTERESSENGELEITETE LERNHANDLUNGSSTRUKTUR UND IHRE BEDINGUNGEN

Der Lernprozeß wurde im 3. Kapitel mit den Begriffen einer gegenstandsspezifischen Handlungstheorie gefaßt. Kennzeichen dieses tätigkeitstheoretischen Lernmodells - im Unterschied zu einem verhaltenstheoretischen - ist die Zielbezogenheit der Umweltauseinandersetzung. Diese Gerichtetheit manifestiert sich in einer hierarchisch geordneten, auf ein Ziel hin orientierten Handlungsstruktur. Die Spezifität des Interessenbegriffs muß daher in bezug auf diese Zielbezogenheit herausgearbeitet werden.

Eine weitere Folge der Fassung des Lernprozesses mit den Begriffen des kognitiven Lernhandlungsmodells ist, daß sich die konstituierenden Bedingungen der Interessenauseinandersetzung nicht im Lernergebnis, sondern im Verlauf der Lernhandlungsstruktur aufweisen lassen. Daher müssen die Adäquanz der Realitätserfassung und die spezifische emotionale Grundlage als Kriterium für die Abgrenzung interessengeleiteten Lernhandelns von leistungs- und angstorientiertem anhand der Verlaufsstruktur von Handlungsorientierung und -realisierung ermittelt werden. Außerdem erübrigt dieser tätigkeitstheoretische Lernhandlungsansatz die Abgrenzung in aktive und passive Interessen, da hier das Ausmaß der Aktivität nicht von der psychophysiologischen Regulationsstufe, auf der der Handlungsverlauf stattfindet, sondern von der spezifischen Qualität des Handlungsverlaufs bestimmt wird.

Daß es zu interessengeleitetem Handeln kommen kann, ist von spezifischen Bedingungen des Lernprozesses abhängig, die sich sowohl auf das Subjekt als auch auf die Situation beziehen. Da Motive und Einstellungen als Folge kognitiv-emotionaler Strukturierung vor allem erworben werden, kommt den gegenständlichen und intersubjektiven Situationsbedingungen, die hier auf die konkrete schulische Lernsituation bezogen werden, pri-

märe Bedeutung zu.

Aufgabe dieses Kapitels ist es deshalb, die folgenden Zusammenhänge zu untersuchen:

- die Spezifität der Zielorientierung bei der Interessenbeziehung im Vergleich zur Leistungsbeziehung;
- die Qualität der interessengeleiteten Tätigkeitstruktur in bezug auf Orientierung und Realisierung;
- den Einfluß vom Subjekt erworbener kognitiv-emotionaler Ausbildungssysteme und ihrer Bedingungen sowie
- den Einfluß gegenständlicher und intersubjektiver Situationsbedingungen, die hier auf das konkrete schulische Lernfeld begrenzt werden.

4.1. Die Steuerung interessengeleiteten Lernhandelns auf der Grundlage des Erkennens der Realisierbarkeit reflektierter Ziele

Die positive emotionale Zuwendung als entscheidendes Bestimmungsmerkmal interessengeleiteten Lernens kann aufgrund des zielbezogenen Handlungsansatzes nicht nur als emotional geistiges Angesprochensein definiert werden, sondern vielmehr als Folge des Erkennens von Realisierungschancen für reflektierte Werte.

Daher ist die positiv emotionale Grundlage Anzeichen dafür, daß sich durch das Interessenobjekt und seine Bedingungen, Möglichkeiten der Verwirklichung 'reflektiert-bedeutsamer' Ziele ergeben. Damit wird deutlich, daß die Interessenbeziehung keine rein zweckfreie Erscheinung sein kann, sondern auch im Gegensatz zum Begriff der Intrinsischen Motivation instrumentelle Bezüge enthält.

Trotzdem liegt in der positiven Emotion als Voraussetzung die Möglichkeit, interessengeleitetes Handeln von reinem zweckrationalem Handeln, z. B. der Arbeitshandlung, abzuheben. Im Unterschied zu den negativen Emotionen, die in der Regel auf die Erhaltung des Erreichten gerichtet sind und sich daher beim Abbau der Gefährdung verringern, zielen die positiven Emotionen auf die Erweiterung der Lebensbezüge. D. h., "die positiven Emotionen revolutionieren das Verhalten, indem sie dazu anregen, neue noch unbefriedigte Bedürfnisse zu suchen, ohne die ein Genuß undenkbar wäre" (Simonow 1975, S. 63). Die positiven Emotionen ermöglichen so als "aktiver Mechanismus der Ruhestörung" (a.a.O.), daß menschliches Verhalten nicht ausschließlich vom nützlichen Effekt gekennzeichnet ist.

Die Zielbezogenheit der Interessenhandlung kann daher nicht in der maximalen Anpassung an gegebene Umweltbedingungen liegen, sondern in der Analyse bestehender Zusammenhänge und in der Aufdeckung von Veränderungsmöglichkeiten. Darin liegt der

Unterschied zur kurzgeschlossenen Leistungshandlung, die ausschließlich auf das Leistungsergebnis selbst gerichtet ist. Zwar muß auch interessengeleitetes Handeln an Realisierungsbedingungen und -wahrscheinlichkeiten orientiert sein - und ist damit an Effektivität gebunden, wenn sie nicht irrelevant sein will -, aber das Leistungsergebnis ist der Zielvalenz untergeordnet. Daher kann man interessengeleitetes Lernhandeln als Handeln mit 'gebrochener Zweckvalenz' bezeichnen, das weder losgelöst von instrumentellen Bezügen denkbar ist, noch in diesen aufgehen kann.

Daraus ergeben sich zwei Thesen:

- Die positive Anziehungskraft des Interessenobjekts kann nicht losgelöst von seinen Bedingungen betrachtet werden, wie dies die Intrinsische Motivation macht, sondern die interessengeleitete Anziehung stellt sich als Ergebnis der Wertigkeit des Objekts und der Beurteilung seiner Realisierungschancen.
- Die Bestimmung interessengeleiteten Handelns als nicht ausschließlich zweckfreie Erscheinung, mindert nicht den Erkenntniswert der Interessenhandlung, sondern setzt ihn in einen Realisierungsbezug.

Das folgende Beispiel aus dem Universitätsbereich soll diese Problematik interessengeleiteten Handelns verdeutlichen: Leiter von Universitätsinstituten stehen im allgemeinen vor der Entscheidung, Dissertationen nach völlig freier Wahl der Doktoranden oder nach projektorientierten, eingegrenzten Themenkreisen zu vergeben. Auf den ersten Blick scheint letzteres der Forderung nach einer interessengeleiteten Themenvergabe zu widersprechen. Aufgrund des hier dargestellten Ansatzes stellt sich das Problem aber anders. Der an ein Rahmenthema gebundene Doktorand kann sich zwar nicht völlig frei entscheiden, sieht aber seine Arbeit als Teil eines übergeordneten Erkenntnisprozesses. Dieser ermöglicht es ihm auf bestehenden Arbeiten aufzubauen, sich als Teil des Instituts zu begreifen und eventuell in die

Institutsarbeit hineinzuwachsen. Im Gegensatz hierzu gewährleistet die 'freie Entscheidung' zwar die Verwirklichung individueller Neigungen, es besteht jedoch die Gefahr, daß die Arbeit am Institut wenig Resonanz findet und im Grunde dann nur der Qualifikation dient. Die Wertigkeit des Interessenobjekts liegt daher nicht nur in der Zielwertigkeit, sondern bezieht Bedingungen der Anwendung mit ein, ohne daß dies als Minderung der Erkenntnisfunktion der Motivation betrachtet werden kann.

Dieses 'anwendungsorientierte Aufklärungs- und Veränderungsstreben' als motivationale Grundlage der interessengeleiteten Lernhandlung wirkt sich auf ihren Verlauf aus, d. h., die spezifische Tätigkeitsstruktur von 'Interessenorientierung' und 'Interessenrealisierung' muß als Kriterium interessengeleiteten Lernens herausgearbeitet werden.

4.1.1. 'Interessenorientierung' als positives Schwierigkeitserleben auf situative Veränderungen (Tätigkeitskonfliktlösung durch Zuwendung)

Die Spezifität der zielbezogenen emotionalen Anziehungskraft der Interessenbeziehung liegt im Erkennen, daß sich durch das Interessenobjekt Möglichkeiten der Verwirklichung für bedeutsam gehaltene Umweltbezüge aufzeigen. Damit ist eine Unterscheidung zur Leistungs- und Angstbeziehung, bei denen entweder anpassungsorientierte Effektivität oder die Situationsbewältigung überhaupt im Vordergrund stehen, getroffen. Letztere stellt sich in diesem Theoriezusammenhang als negativ getönte Beziehung, die auf die Verminderung der Gefährdung für das Subjekt wichtiger Umweltbezüge gerichtet ist.

Diese allgemeine Kennzeichnung muß auf den tätigkeitsorientierten Handlungsprozeß übertragen werden, indem Wirkungen dieser Funktionsunterschiede auf Qualität und Verlauf zunächst bei der Handlungsorientierung und anschließend bei der

Handlungsrealisierung aufgezeigt werden.

Am Anfang der Handlungsorientierung steht die Konfrontation mit einem Problem, das durch die Veränderung der Subjekt/Objekt-Beziehung hervorgerufen wurde. Ziel der Handlungsorientierung ist es, das Prinzip des Problems zu erkennen und anschließend entsprechende Lösungsbedingungen zu entwickeln und zu realisieren. Daraus wird klar, daß der Qualität der Orientierungsgrundlage primäre Bedeutung in bezug auf die Handlungsqualität zukommt. Daher muß die Angemessenheit der Orientierungsgrundlage als Hauptkriterium für die Adäquanz der Realitätserfassung gewertet werden.

Als angemessen kann eine Orientierungstätigkeit dann bezeichnet werden, wenn sie dem Gegenstand entsprechende Eigenschaften hervorhebt (vgl. Galperin in 3.2.5.3.2.). Diese Anwendung etappenspezifischer Mittel (Gegenstand, Sprache, Operationen) ist aber für die 'Interessenorientierung', die aufklären und Veränderungsmöglichkeiten aufzeigen will, noch keine hinreichende Bestimmung. In diesem Sinne kann sich die 'Interessenorientierung' nicht auf die Übernahme vorgegebener Handlungsmuster (Orientierung erster Art nach Galperin) oder Tätigkeitsalgorithmen (Orientierung 2. Art) beschränken, sondern muß zumindest auf der Ebene des übergeordneten Handlungszusammenhangs die Analyse des speziellen Aufgabentyps nach seinen allgemeinen Kenntnissen und Merkmalen beinhalten. Dabei ist der Begriff des übergeordneten Handlungszusammenhangs sowohl auf die gegenständliche als auch auf die soziale Ebene zu beziehen.

Aufgrund dieser Zusammenhänge müssen bezüglich der Bewältigungstechniken bei der interessenorientierten Schwierigkeitskonfrontation die folgenden Merkmale genannt werden:

- Veränderungen in der Person/Umwelt-Beziehung werden als zielbezogener Tätigkeitskonflikt erkannt und die Notwendigkeit seiner Überwindung wird positiv erlebt (positives

Schwierigkeitserleben des Tätigkeitskonflikts).

- Darauf aufbauend kommt es zu einer 'qualitativ weiten' Informationsverarbeitung, d. h. Grundlage der Lösungsentscheidung ist eine umfassende situationsentsprechende Informationstätigkeit, deren Steuerung aufgrund der intentionalen Beziehung zum übergeordneten gegenständlichen und sozialen Handlungszusammenhang positiv erlebt wird.
- Dabei erfolgt die Integration subjektiver und objektiver Bedingungen aufgrund des Vergleichs von Zielvalenz und Realisierungswahrscheinlichkeit in der Form rückgekoppelter Handlungseinheiten.

Innerhalb dieser Merkmale kommt der Spezifität des Schwierigkeitserlebens beim Tätigkeitskonflikt primäre Bedeutung zu, da die Ergebnisse der Analyse emotionaler Erscheinungen beim Aufgabenlösungsprozeß dafür sprechen, daß sie die Weite und Qualität des Informationsaustausches mitregulieren (vgl. Tichomirow 1975 in 3.3.2.1.). Dies wird deutlich, wenn man in idealtypischer Dichotomisierung zwischen einer 'abwehrenden' und 'zuwendenden' Schwierigkeitsbewältigung unterscheidet (Herrmann 1969). Die abwehrende Schwierigkeitsbewältigung ist nämlich durch eine reduzierte Aufnahme bedrohlicher Umwelt-signale, die der zuwendenden durch eine erweiterte gekennzeichnet. Die Folge ist im ersten Fall eine erschwerte, im zweiten Fall eine erleichterte Informationsaufnahme. Da Umweltreize in unterschiedlichem Maße Signalcharakter für Bewältigungshandlungen erhalten, ist ein unterschiedlich großes Signalinventar das Ergebnis. Dieses unterscheidet sich außerdem in seiner Gerichtetheit. Während die 'Zuwender' für Mißerfolgssignale, die Angst- und Depressionshandlungen zur Folge haben, besonders empfänglich sind, bedarf es beim 'Abwehrer' einer relativ großen situativen Bedrohung, um mißerfolgsgerichtete Signale wahrzunehmen.

Beide Tendenzen widersprechen der 'Interessenorientierung'. Der 'Abwehrer' geht direkt auf das Ziel zu und weist alles von sich, was seiner Erfolgsgerichtetheit im Wege steht. Da-

her ist er primär am Leistungsergebnis interessiert und muß leistungsorientiertem Handeln zugeordnet werden. Dagegen ist es das Ziel des 'Zuwenders', Angst und Mißerfolg zu vermeiden. Daher basiert seine Orientierung auf einer überwiegend negativ emotionalen Steuerung. Beide Bewältigungstechniken "bleiben in 'bloßer Orientierung' befangen" (Holzkamp-Osterkamp 1977, S. 83).

Kriterien der 'Interessenorientierung' sind aber ein positiv emotionales Erleben und eine komplexe, ziel- und realisierungsbezogene Informationsverarbeitung. Daraus folgt dreierlei:

1. Die positive Grundlage der Interessenbeziehung, die durch die Zielbezogenheit des Handelns vermittelt ist, ist so stark ausgeprägt, daß auch die mit der komplexen Informationsverarbeitung gegebene Unsicherheit 'ertragen' werden kann, ohne daß es zu kurzzeitig angstreduzierenden Handlungen kommt, die den Informationsprozeß einengen würden.
2. Die komplexe Informationsphase muß ziel- und situationspezifisch verlaufen, d. h. Merkmal der 'Interessenorientierung' ist nicht die Sammlung möglichst vieler Informationen, sondern eine komplexe situations- und zielspezifische Erfassung des Interessenobjekts. Dies ist um so wichtiger, als die Mitverwertung irrelevanter Informationen die Übersichtlichkeit der Orientierungsphase stört und damit die Unsicherheit und die Bereitschaft für negativ emotionale Erscheinungen erhöht.
3. Die komplexe, ziel- und realisierungsbezogene Informationsphase kann nur entstehen, wenn bei der Konfrontation mit dem Neuen 'fixierte Einstellungen' überwunden werden.

Als wichtige Bedingung zur Überwindung der assimilierenden Wirkung einer bestehenden Einstellung und damit als wichtige Voraussetzung für eine adäquate Orientierung erweist sich die Neugierde (vgl. Piaget in Keller/Voss 1976, S. 86 und Prangis^vvili 1976, S. 124). Diese bezieht sich vor allem auf den "af-

fektiven Aspekt der Assimilation" (Piaget a.a.O.). Um ihre Bedeutung bei der Überwindung von Einstellungen zu erklären, muß aufgezeigt werden, wovon die Stärke einer Einstellung aufgrund früherer Erfahrung abhängt. In diesem Zusammenhang sind vor allem die mit der bestehenden Einstellung verbundenen Affekte und Emotionen zu nennen, anhand derer sie entstanden ist. Die Einstellungsüberwindung ist daher eine Funktion des Verhältnisses zwischen der Stärke ihrer emotionalen Grundlage und der Stärke der Neugierde bei der neuen Situation. Damit ist die Stärke der Neugierde als primär affektive Qualität eine wichtige Anfangsbedingung für das Entstehen interessen geleiteter Handlungsorientierung, zumal sie als positive emotionale Qualität dem Entstehen negativer Emotionen (Angst, Depression) entgegenwirkt (Prangisvili a.a.O.).

Die Bedingung Neugierde bezieht sich daher nicht nur entwicklungspsychologisch auf eine 'affektive Vorform', aus der sich die 'kognitive Vollform' des gerichteten Interesses entwickelt, sondern auch auf eine für die Interessenorientierung selbst wichtige affektive Anfangsbedingung.

4.1.2. 'Interessenrealisierung' auf der Grundlage einer systematischen und zugleich 'offenen' Tätigkeitsstruktur

Das interessen geleitete Lernhandeln ist auf eine problemorientierte Bewältigung der Lernaufgabe gerichtet, d. h. im Vordergrund steht nicht das Leistungsergebnis, sondern die situationsspezifische Auseinandersetzung mit dem Problem, deren Ziel es ist, neue Bedingungen zu erkennen und zu realisieren.

Voraussetzung dafür ist einerseits eine das Problem erfassende systematische Rückmeldestrategie und andererseits eine gewisse Offenheit, die beim Auseinandersetzungsprozeß die Einordnung auftretender neuer Bedingungen zuläßt, so daß Veränderung durch Verplanung nicht unmöglich wird. Daher soll eine

derartige Handlungsstrategie realitätsangemessenes und nicht realitätsangepaßtes Handeln gewährleisten. Da sich der systematische Aspekt auf die Erfassung der sachlichen, zeitlichen und operativen Perspektive des Handlungsgegenstands und der offene auf die Flexibilität des Plans in bezug auf neue Informationen bezieht, kann die 'systematisch-offene' Handlungsstrategie als realitätsangemessen bezeichnet werden. Sie ist zwar an der gegebenen Gegenständlichkeit ausgerichtet, wird aber aufgrund ihres Spielraums bei Situationsänderungen nicht unbrauchbar. Ein Beispiel für eine 'verplante' Handlungsstruktur liefert Galperin mit seinen Arbeitsblättern, wo sogar Ablauf, Inhalt und Folgehandlungen von Schülerfragen festgelegt sind (vgl. Clauß 1974, S. 24). Diese Kritik trifft auch die meisten Lehrprogramme.

Die Forderung nach dieser spezifischen Handlungsstruktur bezieht sich dabei auf 2 Ebenen des interessen geleiteten Lernhandlungsprozesses:

- auf den übergeordneten Handlungszusammenhang, wobei es hier um die zielbezogene Integration der verschiedenen Regulationsebenen geht und
- auf die aufgabenspezifische Teileinheit, womit die spezifische Qualität von Antizipations- und Kontrollstrategie gemeint ist.

Auf der Ebene des übergeordneten Handlungszusammenhangs ist die 'systematisch-offene' Strategie von folgenden Merkmalen gekennzeichnet:

- vom grundsätzlichen Festhalten am sachlichen Ziel, d. h. hier am Aufklären des Problemzusammenhangs, wenn auch unter Berücksichtigung von Korrekturmöglichkeiten;
- von einem situationsadäquaten Einsatz der Teilhandlungen, d. h. von der Möglichkeit in jeder Phase in den Handlungsverlauf eingreifen und verändern zu können;
- von der Berücksichtigung zeitlicher Pufferzonen, wodurch

eine flexible Zeiteinteilung für die Teilziele gegeben ist.

Voraussetzung einer derartigen übergeordneten Handlungsstruktur ist, daß das Handlungssystem keine partialisierten Teilhandlungen darstellt, sondern der Gesamtzusammenhang für den Lernenden immer ersichtlich bleibt. Dies ist nur durch eine durchgehend intellektuelle Steuerung untergeordneter perzeptiv-begrifflicher und sensumotorischer Teilhandlungen möglich. Dies bedeutet bewußte Planung sowie Realisierung und Kontrolle dieser unteren Ebenen in bezug auf den übergeordneten Handlungszusammenhang, damit Teilhandlungen inhaltlich und zeitlich entsprechend verändert werden können (Landa in Parreren 1977). Dabei ist es Aufgabe dieser untergeordneten Teilebenen, notwendige Fertigkeiten und notwendiges Können für den Lernhandlungs- und Lösungsprozeß bereitzustellen. Daher sollten diese nach maximaler Effektivität im Sinne bereichsspezifischer Leistungsorientierung strukturiert sein.

Daß sich die Lernhandlung aber nicht in leistungsorientierte Untereinheiten auflöst, was sich für die 'Interessenrealisierung' als Erkenntnisbarriere auswirken würde, muß eine bewußte zielorientierte Steuerung verhindern. Nur sie kann das Entstehen komplexer Handlungshierarchien, die als Voraussetzung für die Feststellung und Berücksichtigung von Situationsveränderungen zu werten ist, gewährleisten.

Daraus folgt die Notwendigkeit, Bedingungen des Entstehens komplexer Handlungshierarchien zu nennen. Aus dem Zusammenhang ergeben sich die folgenden:

- die Beteiligung aller Regulationsebenen unter dem Primat der intellektuellen,
- die Sichtbarmachung des Stellenwerts der einzelnen Teilhandlung als spezifischer Schritt auf dem Weg zur Gesamtlösung,
- die Einbeziehung überindividueller Handlungsebenen, damit übergreifende Handlungsbestandteile in der individuellen Handlungsebene miterfaßt werden können.

Die Forderung nach einer 'systematisch-offenen' Handlungsstrategie gilt auch für die Mikroebene der einzelnen Teilhandlung, wobei hier die spezifische Antizipations- und Kontrollstrategie, mit der Hypothesen überprüft werden, gemeint ist. Diese spezifische Kontrollstrategie beeinflusst den Informationsverarbeitungsprozeß und damit die Qualität der interessen-geleiteten Lernhandlung.

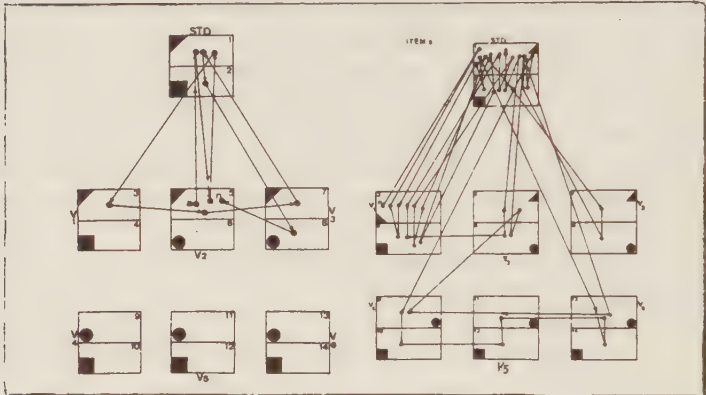
Als spezifische Merkmale der Prüfstrategie können z. B. die Prüfzeit, die für die Hypothesenkontrolle aufgewendet wird, die Anzahl der Alternativen, die verglichen werden, und die Art des Vergleichs, ob Ziel und Alternativen oder nur die Alternativen untereinander verglichen werden, genannt werden.

Im einzelnen unterscheiden sich die Informationsverarbeitungsprozesse folgendermaßen:

- inwieweit überhaupt eine Strategie besteht und angewendet wird;
- wenn ja, inwieweit es sich um einen systematischen, d. h. vollständigen Vergleich der gegebenen Hypothese mit Alternativen handelt;
- inwieweit dieser Vergleich zielbezogen ist, d. h. immer wieder zum Standard zurückgegangen wird;
- inwieweit Alternativen untereinander verglichen werden und dieser Vergleich aufgabenbezogen ist;
- inwieweit dieser Vergleich situationsspezifisch abgewandelt wird.

Die folgende schematische Darstellung verdeutlicht eine unsystematische und eine 'systematisch-offene' Prüfstrategie.

Modell 25: Die unsystematische und 'systematisch-offene'
Prüfstrategie
(aus Wagner/Cimiotti 1975, S. 11)



Die linke Abbildung beschreibt eine unsystematische Strategie, bei der überhaupt kein Plan verfolgt wird und der Vergleich daher weitgehend intuitiv stattfindet. Eine derartige Prüfstrategie kann den Lerngegenstand nicht adäquat erfassen und scheidet daher für einen interessengeleiteten Informationsaustausch aus. Dagegen gewährleistet das rechte Beispiel eine systematische und zugleich flexible Erfassung des Lerngegenstandes. Systematisch ist sie deshalb, weil alle Alternativen mit dem Standard (Ziel) sowie die Alternativen untereinander verglichen werden. Da dieser Vergleich nicht starr bei allen Alternativen gleich durchgeführt und damit ihre spezifische Bedeutung berücksichtigt wird, handelt es sich ebenfalls um einen 'offenen' Plan. Nur eine derartige 'systematisch-offene' Prüfstrategie kann als realitätsangemessen bezeichnet werden und daher Grundlage der interessengeleiteten Lernhandlung sein.

Auf welch verschiedenen Niveaus eine Lernhandlung diesbezüglich durchgeführt werden kann, verdeutlichen Untersuchungen zum Lösen arithmetischer Textaufgaben (Lompscher/Stahl 1962). Hier wird das Niveau der Antizipations- und Kontrollstrategie in bezug auf Systematik und Offenheit mit der Qualität der Gerichtetheit der Aufdeckung der in der Aufgabe enthaltenen Beziehungen in Zusammenhang gebracht. Dafür entwickelte man die folgenden Merkmalsdimensionen, nach denen die Qualität der Gerichtetheit bestimmt wird:

- das Niveau der selbständigen Formulierung von Teilzielen und
- das Niveau der Vorausschau als vorwegnehmende Analyse beim Aufgabenlösungsprozeß.

Die selbständige Formulierung von Teilzielen hat nicht nur die Funktion, den nächsten Schritt der Lösung systematisch festzulegen, sondern vor allem auch die, den Stellenwert der Teilhandlung bewußt zu machen und damit die Operation selbst auf eine höhere Bewußtseins- und Allgemeinheitsstufe zu führen (Lompscher/Stahl 1962, S. 19 f.). Hinsichtlich dieser Bewußtmachung kann zwischen den folgenden Niveaustufen unterschieden werden (a.a.O.):

1. Die Rechenoperation wird weitgehend zufällig ohne vorherige oder nachherige Begründung durchgeführt.
2. Die Begründung der Operation erfolgt nach ihrer Durchführung nur mit Hilfe von Komponenten der Textaufgabe. Hier wird zwar meist auf richtige Beziehungen hingewiesen, aber häufig unter Vernachlässigung anderer.
3. Die Begründung erfolgt ebenfalls nachher, aber bereits unter Hinweis auf wesentliche Komponenten, die über die durchgeführte Operation hinausführen, so daß die Begründung selbst zur neuen Operation führt.
4. Die Begründung erfolgt auch hier erst nach der Durchführung, enthält aber die Zielsetzung der ausgeführten Operation.

5. Es kommt zur bewußten Formulierung eines Teilziels, das dann entsprechend realisiert wird. Die Zielsetzung dient hier tatsächlich der Planung und Lösung.

Vergleicht man die 5 Niveaustufen, so sieht man, daß die vorhergehende (mit Ausnahme der 1.) die nachfolgende vorbereitet und so als Voraussetzung der nächsten gewertet werden kann.

Aber auch die 5. Stufe kann der 'systematisch-offenen' Prüfstrategie als Kennzeichen interessen geleiteten Problemlösens noch nicht voll gerecht werden, wenn nicht die zielorientierte Planung durch die Vorausschau ergänzt wird.

Nur eine adäquate Vorausschau verhindert, daß überflüssige Operationen durchgeführt oder wesentliche Komponenten vernachlässigt werden. Wirklich 'systematisch-offenes' Vorgehen beim Problemlösen ist daher nur möglich, "wenn man sich zunächst einen Überblick über alle wesentlichen Komponenten der Problemsituation bei gleichzeitiger Beachtung aller für die Lösung wichtiger Komponenten und über den Lösungsweg im ganzen schafft" (a.a.O., S. 22). Daher muß der Lernende schon während der Lösung einer Teilaufgabe die nächste Teilaufgabe im Auge haben, um den Stellenwert der einzelnen Teilaufgabe innerhalb des Gesamtlösungsprozesses erfassen zu können. Da eine solche Vorausschau die Abstraktion von der konkreten Operation, d. h. ihren Ergebnissen und Zahlen, fordert, schließt diese Vorausschau "die Formulierung von Teilzielen (...) auf einem höheren Niveau" mit ein (a.a.O.).

Hinsichtlich des Niveaus dieser Vorausschau zeigt die Untersuchung wieder 5 Stufen auf (a.a.O.):

1. Eine Rechenoperation wird genannt und durchgeführt und erst danach wird überlegt, ob diese Operation dem Ziel der Lösung dient.
2. Eine Operation wird genannt und vor der Ausführung wird die Zieldienlichkeit überlegt.
3. Es werden Operationen genannt und durchgeführt mit teilwei-

ser Vorausschau auf die nächste Operation ohne konkrete Berechnung des vorherigen Ergebnisses.

4. Die richtigen und notwendigen Operationen werden nacheinander genannt und ausgeführt, ohne daß es zu einer Stockung oder zu falschen Operationen käme.
5. Der Rechenweg wird völlig beschrieben, ohne eine Operation auszuführen oder Endergebnisse zu nennen. Erst danach kommt es zur konkreten Ausführung.

4.1.3. Zusammenfassung der interessengeleiteten Tätigkeitsstruktur

Die positive emotionale Zuwendung als entscheidendes Bestimmungsstück interessengeleiteten Lernens wird als Folge des Erkennens von Realisierungschancen für reflektierte Werte bestimmt. Damit ist die Interessenbeziehung keine reine zweckfreie Erscheinung, sondern enthält auch instrumentelle Bezüge. Da aber die Zielbezogenheit der Interessenhandlung nicht in der maximalen Anpassung an gegebene Umweltbedingungen liegt, sondern in der Analyse bestehender Zusammenhänge zum Zwecke der Aufdeckung von Veränderungsmöglichkeiten, wird sie als Handeln mit 'gebrochener Zweckvalenz' bezeichnet. Daher geht interessengeleitetes Handeln weder in instrumentellen Bezügen auf noch ist es von ihnen völlig losgelöst denkbar.

'Interessenorientierung' als positives Schwierigkeitserleben auf situative Veränderung ist darauf gerichtet, das Prinzip des Problems anhand von Analysen des Aufgabentyps nach seinen allgemeinen Kennzeichen und Merkmalen zu erkennen. Als Merkmale der interessengeleiteten Bewältigung ergeben sich daher, daß die Notwendigkeit der Überwindung des Tätigkeitskonflikts aufgrund ihrer Relevanz für den übergeordneten Zielzusammenhang positiv erlebt, die Informationsverarbeitung umfassend und situationsentsprechend durchgeführt wird und die Integration des Informationsvergleichs aufgrund der Berücksichtigung von Ziel- und Realisierungsvalenz in der Form rückgekoppelter Handlungseinheiten erfolgt. Als entscheidendes Kriterium für diesen Informationsverarbeitungsprozeß erweist sich die Spezifität des Schwierigkeitserlebens, da dieses die Bewältigungstechnik mitreguliert. Für die 'Interessenorientierung' ergeben sich daher als Voraussetzungen eine stark ausgeprägte emotionale Grundlage, damit die mit der großen Komplexität verbundene Unsicherheit 'ertragen' werden kann, eine situations- und zielspezifische Erfassung zur Reduktion von Unsicherheit sowie Neugiertendenzen, da diese die Überwindung bestehender Einstellungen begünstigen.

Damit kommt der Neugierde nicht nur entwicklungspsychologisch als 'affektive Vorform', aus der sich die 'kognitive Vollform' des gerichteten Interesses entwickelt, Bedeutung zu, sondern auch als affektive Anfangsbedingung für die Interessenorientierung selbst.

'Interessenorientierung' wird in der Form 'systematisch-offener' Handlungsstrategien beschrieben, die zugleich eine adäquate Erfassung des Lerngegenstands und Spielraum für Situationsveränderungen gewährleisten. Auf der Ebene des übergeordneten Zusammenhangs bedeutet dies ein grundsätzliches Festhalten am sachlichen Ziel, den situationsadäquaten Einsatz von Teilhandlungen und die Berücksichtigung von zeitlichen Pufferzonen. Als Voraussetzung dafür erweist sich eine durchgehende intellektuelle Steuerung auch untergeordneter Teilhandlungen. Auch auf der Mikroebene der einzelnen Teiloperationen kann der Hypothesenvergleich nicht intuitiv erfolgen, sondern er muß einerseits systematisch alle Alternativen mit dem Ziel und die Alternativen untereinander und andererseits flexibel die Situationsspezifität der einzelnen Alternativen berücksichtigen. Als Kriterium für das Niveau der Handlungsstruktur in bezug auf Systematik und Offenheit erweist sich das Ausmaß, inwieweit vor der Handlung Teilziele unter der Berücksichtigung ihrer Konsequenzen für den Handlungsfortgang festgelegt werden.

4.2. Das Subjekt als Determinante des interessengeleiteten Handlungsprozesses

Die Spezifität der emotionalen Zuwendung bei der Interessenhandlung wurde hier damit in Zusammenhang gebracht, daß sich für den Handelnden durch das Interessenobjekt und seine Bedingungen, Möglichkeiten der Realisierung reflektierter Zielvorstellungen ergeben. Daß die Konfrontation mit einer Schwierigkeit und die Notwendigkeit ihrer Überwindung derartig interpretiert und erlebt werden können, ist neben den situativen Bedingungen von der Qualität der subjektiven Situationskontrolle abhängig. Diese Qualität bezieht sich darauf, ob und inwieweit das Subjekt Zielwertigkeiten und ihre Realisierungsmöglichkeiten erkennen und entsprechend bewerten kann. Dazu müssen Bewältigungsmöglichkeiten erkannt und kontrolliert werden können (vgl. Frey/Kumpf u. a. 1977).

Das Entstehen eines positiven Schwierigkeitserlebens muß daher auf der Subjektseite von der Qualität kognitiver Kontrolle abhängig gemacht werden. Diese beinhaltet 2 Aspekte:

- das Ausmaß kognitiver Handlungskompetenz, die sich auf die kognitive Situationserfassung und -bewältigung bezieht und
- das Ausmaß der Verantwortungszuschreibung, wobei die Fähigkeit, den Stellenwert der eigenen Kompetenz im Bedingungs-zusammenhang zu erkennen und in entsprechende Anstrengungsbereitschaft zu realisieren, angesprochen wird.

Beide Aspekte stellen keine unabhängigen Dimensionen dar, sondern müssen als sich bedingendes Wechselprodukt betrachtet werden: Die Qualität der kognitiven Kontrolle der Situationserfassung beeinflusst einerseits die Kausalattribution; andererseits hat das Ausmaß der Anstrengungsbereitschaft Auswirkungen auf die Qualität kognitiver Handlungskompetenzen, da diese vor allem durch Tätigkeit erworben werden.

4.2.1. Die kognitiv-intentionale Handlungskompetenz als Abhängige Kognitiver Strukturiertheit (Fähigkeitskompetenz)

Daß der Lernhandelnde eine derartig 'systematisch-offene' Intentionalität erleben und vor allem realisieren kann, ist von der Qualität seiner kognitiven Handlungsschemata abhängig. Diese bezieht sich sowohl auf einen funktionalen Aspekt - auf das Bereitstellen aufgabenspezifischen Wissens, von Fertigkeiten und Kontrolltechniken - als auch auf einen extrafunktionalen Aspekt, das Auffinden neuer Beziehungen.

Qualitätsmerkmale kognitiver Strukturen werden in Anschluß an Seiler (1973) mit dem Niveau Kognitiver Strukturiertheit, deren Teilkomponenten Differenziertheit, Diskriminiertheit und Integriertheit sind, beschrieben (vgl. 3.3.2.2.). Dieser Erklärungsansatz beinhaltet im Unterschied zu Theorieansätzen der kognitiven Stilforschung (z. B. Kagan u.a. 1964 oder Kagan, Moss und Sigel 1963) eine umfassende theoretische Einordnung, die die Bildung Kognitiver Strukturiertheit als Ergebnis informationsverarbeitender Tätigkeiten beschreibt (Seiler 1973, S. 85 f.). Dies wird aus dem systematischen, dynamischen und handlungsmäßigen Aspekt der Theorie ersichtlich.

Der Systemcharakter verdeutlicht, daß eine Erkenntnisstruktur kein isoliertes Einzelelement darstellt, sondern in einen Struktur- und Tätigkeitskomplex des Subjekts eingeordnet ist. Eine Struktur bildet sich daher aus einer Menge von Elementen und Relationen, die Ergebnis des Umgangs des Subjekts mit Gegenständen und Menschen in spezifischen Situationen sind. Die systematische Qualität bezieht sich somit auf die Geschlossenheit oder Ganzheit des Struktursystems, die durch obige Teilkomponenten definiert werden (s. Seiler 1978, S. 119).

Der dynamische Charakter kognitiver Strukturen als Bedingung für die Qualität der Tätigkeitsstruktur besagt, daß kognitive Strukturen keine statischen Gebilde sind; sondern daß sie das

Beziehungsgefüge der Erkenntnistätigkeit (a.a.O., S. 120) beschreiben. Die Problemsituation wird daher nicht "durch 'gestalthafte' Eindrücke unmittelbar erfaßt", sondern "durch die Tätigkeiten, die zu dieser Struktur gehören, bestimmt und reguliert" (a.a.O.).

Der Handlungsbezug kognitiver Strukturen bezieht sich auf zweierlei: Einerseits sind "Wissensstrukturen abgelagerte und wieder aktivierbare, zu Systemen verdichtete innere Handlungen oder Operationen" (a.a.O., S. 121) und andererseits ist die aufgabenlösende Qualität Kognitiver Strukturiertheit auf das Ausmaß ihres operationalen Charakters bezogen. Eine spezifische Struktur als Voraussetzung für das Lösen einer bestimmten Aufgabe stellt daher kein theoretisches Wissen, sondern Kenntnisse in operationaler Form dar (vgl. die Ergebnisse von Landa in Parreren 1977).

Daraus wird klar, daß es sich hier um keine formale, nativistische Kognitionstheorie handelt, sondern um eine situationspezifische, wobei sich dieser Begriff auf die folgenden 4 Merkmale bezieht:

1. Die Bereichsspezifität Kognitiver Strukturiertheit:
Damit ist gemeint, daß das Subjekt inhaltsspezifische Systeme besitzt, die je nach Erfahrung und folgender Einbeziehung der Realitätsüberprüfung unterschiedliche Strukturierungsqualitäten aufweisen. Dabei bezieht sich die Bereichsspezifität auf die verschiedenen Lebensausschnitte wie Arbeit, Politik oder Freizeit und die Inhaltlichkeit auf die spezifischen kognitiven Operationen wie Urteilen, Werten usw. (Schroder et al. 1978, S. 16).
2. Die Situationsabhängigkeit Kognitiver Strukturiertheit:
Darunter werden innere und äußere Streßfaktoren verstanden, die den spezifischen Strukturierungsgrad erhöhen oder senken können. Daraus ergibt sich, daß der Verlauf einer optimalen Tätigkeitsstruktur nur unter optimalen Bedingungen möglich ist (Seiler 1973, S. 44 f.).

3. Die Aufgabenstrukturabhängigkeit der Kognitiven Strukturiertheit:

In bezug auf Effektivität ist ein hochstrukturiertes kognitives System nicht automatisch das beste, da sich die optimale Qualität nach dem Aufgabentyp richtet. Einfache Aufgaben werden von weniger hochstrukturierten Personen effektiver bearbeitet als von hochstrukturierten (a.a.O., S. 45).

4. Die Entwicklungs- und Erziehungsabhängigkeit Kognitiver Strukturiertheit:

Die Qualität Kognitiver Strukturiertheit ist eine entwicklungspsychologische Dimension, d. h., sie wächst mit dem Alter. Dies wurde im Bereich des Problemlösungsverhaltens nachgewiesen (Dreher 1978). Dabei bleibt die entwicklungsbedingte Zunahme bei gleichaltriger Population relativ konstant, kann aber durch spezifisches Training weiterentwickelt werden.

Kognitive Strukturiertheit stellt sich daher nicht als generelle Persönlichkeitseigenschaft, sondern als situationsspezifisches Beziehungsgefüge der Erkenntnistätigkeit, dessen Wirkung und Spezifität in bezug auf systematisches und flexibles Handeln in den folgenden Abschnitten aufgezeigt werden soll.

4.2.1.1. Kognitive Strukturiertheit als systematische Kompetenz

Seiler postuliert, daß zwischen der Qualität Kognitiver Strukturiertheit und der Qualität der Problemverarbeitung in bezug auf ihre Aufgabenorientierung und Systematik ein Zusammenhang besteht (Seiler 1973, S. 163). Dabei geht er davon aus, daß der Hochstrukturierte, der über ein differenziertes und integriertes Struktursystem eines bestimmten Realitätsausschnitts verfügt, bei der Auseinandersetzung mit diesem systematischer und

komplexer vorgehen kann als ein weniger Strukturierter. Da dem Hochstrukturierten für die Problembewältigung differenziertere technische Regeln und Fertigkeiten zur Verfügung stehen, ist er eher in der Lage, die Problemdimensionen in eine gewichtete Beziehung zu setzen und damit hierarchisch zu integrieren. D. h., der Hochstrukturierte besitzt in höherem Maße fertige Pläne in der Form fachlichen Wissens und Könnens, die eine aufgabenorientierte Problembewältigung begünstigen.

Anhand einer Untersuchung über die Beziehung zwischen Kognitiver Strukturiertheit und systematischem Problemlösen wird dieser dargestellte Zusammenhang von Seiler und Seiler (in Seiler 1973) bestätigt:

- Hochstrukturierte scheinen "in konvergentes Denken erfordernden, verbalen Problemlösungsaufgaben, die formale Denkstrukturen voraussetzen, besseres zu leisten" als Niedrigstrukturierte (a.a.O., S. 174). Außerdem ergeben sich Hinweise dafür, daß Hochstrukturierte sich mehr an Lösungswegen orientieren, die der logischen Aufgabenstruktur entsprechen, und sie folglich relevante von irrelevanter Information besser unterscheiden können (a.a.O.).
- Nicht bestätigt hat sich dagegen die Hypothese, daß Hochstrukturierte auch bei nicht verbalem Aufgabenmaterial systematischer und logischer vorgehen. Dies weist auf die starke Eingeschränktheit einer gerade erworbenen Struktur im Sinne der Bereichs- und Aufgabenspezifität und der Notwendigkeit eines längerfristigen Generalisierungsprozesses für die Übertragbarkeit auf andere Anwendungsbereiche hin. Allerdings bezieht sich die hier aufgefundene Bereichsspezifität nur auf eine formale Abgrenzung, da inhaltliche Bereichsspezifität der Kognitiven Strukturiertheit nicht nachgewiesen werden konnte (vgl. Steiner 1975, S. 277).

Insgesamt kann man aber die Ergebnisse als Bestätigung der Wirkung kognitiver Systeme als "aufgabenspezifische Impulskontrolle" (Seiler 1978, S. 13) werten, bei der Hochstrukturierte

rierte systematischer und stringenter vorgehen als Niedrigstrukturierte. Daß der Zusammenhang nur bei verbalem Problemlöseverhalten aufgewiesen wurde, hängt damit zusammen, daß das Konstrukt Kognitive Strukturiertheit nur aus dem Verbalverhalten erschlossen wird (Steiner 1975). Das Problem der Konstruktvalidierung stellt sich daher als Problem der Bereichsspezifität, das Seiler (in Seiler 1973) auf formale Merkmale, z. B. Zahlen gegen Wörter, Personen gegen Dinge, reduziert (vgl. Steiner 1975, S. 277). Auch bei Seiler (1978) wird dieses Problem keiner weiteren Klärung zugeführt.

4.2.1.2. Kognitive Strukturiertheit als 'offene' Kompetenz

Systematisches Handeln muß zwar um Adäquanz zu gewährleisten als Voraussetzung für interessengeleitetes Lernhandeln gewertet werden, würde aber ohne das Aufbrechen dieser Systematik im funktionalen Leistungsverhalten stecken bleiben. Wenn daher das Ziel der Interessenhandlung das Aufdecken neuer Beziehungen sein soll, dann bedarf es vor allem 'offener' Kompetenzen, die der 'Verplanung' des Handelns entgegenwirken und in diesem Sinne extrafunktional sind. Die Flexibilitäts- und Offenheitsdimension wird in der Theorie der Kognitiven Strukturiertheit vor allem durch die Dimension der Integriertheit beschrieben (Seiler, S. 40). Da ein hohes Integrationsniveau, das sich auf die Anzahl der alternativen Verknüpfungen, auf deren Gewichtung sowie auf die Bildung eines Gesamturteils bezieht, mit Differenziertheit und Diskriminiertheit einhergehen muß, ist anzunehmen, daß die Offenheits- und Flexibilitätsdimension parallel zur Strukturiertheit verläuft.

Seiler et al. (1973) versuchten diese These anhand empirischer Untersuchungen, die sich auf den Zusammenhang zwischen Strukturiertheit und Kreativität beziehen, nachzuweisen. Kreativität, die bis heute keinen eindeutigen Begriff darstellt, läßt sich zumindest mit den folgenden 3 Aspekten bestimmen: mit der Prozeßhaftigkeit der Denk- und Handlungsvorgänge, mit der

Gerichtetheit auf Neues und auf Vorgänge des Problemlösens (König/Schrell in Seiler 1973, S. 106). Da das Auffinden neuer Urteilkategorien von der Differenziertheit und Integriertheit der kognitiven Schemata abhängt, liegt die These nahe, daß das Handeln des Kreativen in hohem Maße identisch sein muß mit dem des Hochstrukturierten.

Diese Hypothese über den Zusammenhang zwischen Kognitiver Strukturiertheit und Kreativität konnte empirisch voll bestätigt werden. Kreativität wurde hierbei anhand des Produktionstests (PT) nach Jäger (1967) gemessen. Ziel des PT ist es, durch Testitems provozierte Äußerungen aufgrund der zum Ausdruck kommenden Flexibilität zu klassifizieren. Diese Einteilung gesehener und erzeugter alternativer Sichtweisen erfolgt aufgrund der Klassifizierung nach unterscheidbaren Klassen von Lösungsmöglichkeiten.

Um diesen Zusammenhang zusätzlich zu validieren, untersuchten Seiler et al. die Frage, ob sich Abhängigkeiten zwischen kreativen Handlungskompetenzen sowie sozialen und emotionalen Persönlichkeitskompetenzen ergeben. Zur empirischen Überprüfung bediente man sich der Interkorrelationsanalysen zwischen der Varianz Kreativität, gemessen durch den PT, und der Varianz von Persönlichkeitsvariablen, gemessen anhand des Freiburger Persönlichkeitsinventars (FPI).

Da Diese Korrelationen sehr niedrig waren, nahm man Faktorenanalysierungen vor. Dabei ergaben sich die 4 Faktoren:

- F1: "Differenziertheit und Flexibilität bei der Beurteilung sozialer Sachverhalte",
- F2: "Flexibilität und Erzeugung alternativer Sichtweisen in realitätsnahen Problemsituationen",
- F3: "Wort- und Ideenflüssigkeit",
- F4: "Flexibilität und Erzeugung alternativer Sichtweisen in hypothetischen Problemsituationen durch Antizipation möglicher Effekte (= Originalität)" (a.a.O., S. 124).

Die Korrelationen ergaben hier zwischen den beiden ersten Faktoren und dem FPI eine Signifikanz auf dem 1 % Niveau. Daher kann der Kreative als einer, der "in flexibler, differenzierter und origineller Weise mögliche Konsequenzen bestimmter Sachverhalte nennen und produzieren kann, dabei nicht nur alltägliche Sichtweisen anlegt (...) sondern auch neuartige, unkonventionelle und weit hergeholte (originelle) Ideen dagegenzusetzen kann ..." mit der folgenden Gesamtpersönlichkeit charakterisiert werden: "Er zeigt keine oder nur geringe körperliche und vegetative Beschwerden, ist nicht so leicht reizbar und hat eine hohe Frustrationstoleranz; auffallend ist sein hohes Maß an Geselligkeit, Offenheit und seine geringe Neigung zu dominantem Verhalten; er zeigt eher geringe extravertierte Züge und ist etwas depressiv veranlagt" (a.a.O., S. 128). Ein hohes Maß an Offenheit, Geselligkeit und emotionaler Stabilität scheint daher eine gute Voraussetzung für das Aufbrechen eingefahrener Denkschemata und für eine originelle Auseinandersetzung ohne Verlust des Realitätsbezugs zu sein (a.a.O., S. 128). Da sich bei der Beziehung zwischen Kognitiver Strukturiertheit und Persönlichkeit ähnliche Zusammenhänge ergaben, findet die Annahme, daß die Offenheits- und Flexibilitätsdimension parallel zur Strukturiertheit verläuft, eine zusätzliche Bestätigung.

Diese Zusammenhänge über den Einfluß flexibler kognitiver Schemata auf die Qualität der Informationsverarbeitung wird auch von anderen Forschungsansätzen bestätigt. Voss (1977) knüpfte an der kognitiven Stilforschung an und untersuchte den Einfluß von Feldartikulation, Leveling-Sharpening, Reflexivität-Impulsivität, Interferenzneigung und Scanning auf exploratives Verhalten. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind hier deshalb interessant, da sich Voss nicht wie Seiler nur auf intellektueller Ebene mit dem Einfluß kognitiver Schemata auseinandersetzt, sondern exploratives Verhalten in den Bereichen Manipulation-Lokomotion, visuelle Wahrnehmung und Verbalisation untersucht. Die Untersuchung, deren Einzelergebnisse hier nicht aufgeführt werden, bestätigt insgesamt

den Einfluß unterschiedlicher Stileffekte auf die verschiedenen Bereiche explorativen Verhaltens.

Zusammenfassend kann hohe Integriertheit als optimale kognitive Voraussetzung für eine positive Zuwendung zur Umweltauseinandersetzung und für eine systematische, aufgabenorientierte und flexible Verarbeitung gewertet werden. Da aber hohe Integriertheit nicht mit einem eheren Auffinden der Lösung gekoppelt ist (Seiler 1973, S. 175), stellt sie für leistungsorientiertes Verhalten keine optimale Voraussetzung dar. Daher gilt im Unterschied zu interessengeleitetem Handeln für leistungsorientiertes als optimale Bedingung die Entsprechung zwischen Aufgabenkomplexität und kognitiver Komplexität.

4.2.2. Die affektiv-intentionale Handlungskompetenz als
Abhängige einer adäquaten Selbsteinschätzung
(Anstrengungskompetenz)

Bedingungen interessen geleiteten Handelns können nicht ausschließlich auf Qualitätsmerkmale kognitiver Strukturierung reduziert werden. Zwar zeigen die Emotionstheorien ihre große Bedeutung bei der Situationserfassung und -bewältigung auf, aber aufgrund der spezifisch affektiven Tönung der kognitiven Struktur verfügen Personen mit gleicher Struktur und in gleichen Situationen über unterschiedliche Formen der Handlungsaktualisierung und -realisierung (Seiler 1978, S. 18). Diese affektive Tönung ist ebenso wie die spezifische kognitive Qualität Ergebnis der Tätigkeit in einem spezifischen Handlungsbereich.

In Erscheinung tritt diese affektive Tönung bei der Problembewältigung in der spezifischen Bereitschaft, das Problem zu überwinden, denn Anstrengungsbereitschaft ist vor allem davon abhängig, auf welche Bedingungen Handlungsergebnisse zurückgeführt werden und mit welcher emotionalen Tönung diese Attributierung behaftet ist. Wenn also hier von affektiver Komponente gesprochen wird, steht nicht der energetische Aspekt - wie bei Atkinson - im Vordergrund, sondern die Einschätzung eigener oder fremder Handlungsergebnisse in bezug auf ihre emotionale Qualität. Diese Interpretation wird in der Leistungsmotivationsforschung als 'kognitive Wende' bezeichnet (Schmalt 1976, S. 12)¹⁾ und ist auch in der tätigkeitstheoretischen Handlungstheorie auffindbar (Mentschinskaja 1974 und Neumark 1964).

Voraussetzung dafür, daß es zu einem positiven Schwierigkeits-erleben im Zusammenhang mit einer Problemkonfrontation und einer adäquaten Orientierung kommt, ist eine adäquate Beurteilung früherer Handlungsresultate. Eine inadäquate Beurteilung, die entweder auf einer falschen situativen Beurteilung oder einer falschen Selbsteinschätzung oder auf beiden beruht, muß

1) In Schmalt/Meyer (Hrsg.) 1976.

zu negativen Gefühlen führen, da die mit dem Erfolg verbundenen Bedingungen nicht wahrgenommen werden können (Neumark 1964, S. 43).

Die Folge ist Unsicherheit beim Handeln und schließlich Orientierungsverlust. Eine adäquate Beurteilung der Handlungsergebnisse in bezug auf ihre kausalen Bedingungen beeinflusst daher die Qualität des Problemlösungshandelns (Mentschinskaja, (Ed.) 1974, S. 94).

Somit müssen in diesem Zusammenhang Bedingungen einer adäquaten Selbsteinschätzung geklärt werden. Dazu gehören:

- das Aufzeigen der affektiven Konsequenzen der Selbsteinschätzung in Abhängigkeit zur Zielorientiertheit des Handelns;
- die Analyse des Einflusses der Fremdeinschätzung auf die Selbsteinschätzung (Lehrer/Schüler-Beziehung) und
- das Aufzeigen der Beziehung zwischen der Qualität kognitiver Strukturen und der Selbst- und Fremdeinschätzung.

4.2.2.1. Affektive Konsequenzen der Selbsteinschätzung in Abhängigkeit von Zielorientiertheit und Adäquatheit

Die Kausalattributionforschung der Kognitionspsychologie (Weiner, Heider, Schmalz et al.) bezieht sich auf die vom Subjekt "wahrgenommenen Ereignisse oder die wahrgenommenen Gründe, warum ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist" (Weiner 1975, S. 85). Sie geht davon aus, daß mit der spezifischen Zuschreibung - externaler oder internaler sowie stabiler oder variabler Art - bei gleichem Handlungsergebnis unterschiedliche Bekräftigungsfolgen erlebt werden (Hälich 1976, S. 155).

Das Grundschema der Kausalattributionforschung nennt daher für die Erklärung von Handlungsergebnissen vier Kausalfaktoren:

als internale Faktoren Begabung und Anstrengung, als externe Faktoren Aufgabenschwierigkeit oder -leichtigkeit und Zufall. Die Faktoren Begabung und Aufgabenschwierigkeit werden als relativ stabil, Anstrengung und Zufall als relativ veränderbar betrachtet. Das folgende Klassifikationsschema verdeutlicht die Dimensionen Personabhängigkeit und Stabilität über die Zeit:

Modell 26: Klassifikationsschema wahrgenommener Determinanten von Erfolg und Mißerfolg
(nach Weiner 1975)

Stabilität über Zeit	Personabhängigkeit	
	internal	external
stabil	Begabung	Aufgaben- schwierigkeit
variabel	Anstrengung	Zufall

Von diesem Grundmodell der Theorie werden 3 Folgehypothesen abgeleitet, die unterschiedlich empirisch überprüft sind:

1. Die emotionalen Konsequenzen auf Erfolg und Mißerfolg sind um so stärker, je mehr die Ergebnisse internal attribuiert sind. Dieser von Weiner als These aufgestellte Zusammenhang, wurde inzwischen von Meyer (1973)¹⁾ empirisch bestätigt. Stolz oder Freude über eine erfolgreiche Leistung sind um so größer, wenn sie der eigenen Leistung und nicht der Aufgabenleichtigkeit oder dem Zufall zugeschrieben werden.
2. Die Anstrengungsattribution zieht stärkere emotionale Reaktionen nach sich als Begabungsattribution. Diese Hypothese wurde von Weiner und Kukla (1970) nicht voll

1) zit. n. Weiner 1975;

bestätigt. Anstrengungsattribution erwies sich zwar als wichtige Determinante und es zeigten sich auch die stärksten negativen Affekte, wenn eine bewältigbare Aufgabe aufgrund mangelnder Anstrengung nicht gelöst wurde (Weiner 1975, S. 95). Insgesamt liefert aber die Untersuchung keine gesicherten Ergebnisse, so daß "die größere Affektwirksamkeit der Anstrengungsattribution gegenüber der Begabungsattribution eher hypothetischen Charakter" hat (a.a.O., S. 96).

3. Die spezifische Qualität der Stabilitätsdimension 'Zeit' hat eine Wirkung auf die Erwartungsänderung für zukünftige Leistungen. Die Zuschreibung von Erfolg oder Mißerfolg auf stabile Faktoren (Begabung oder Aufgabenschwierigkeit) wird zu keiner Erwartungsänderung bezüglich zukünftiger Resultate führen, während die Zuschreibung von variablen Faktoren (Anstrengung oder Zufall) Erwartungsänderung bezüglich künftiger Ergebnisse zulassen.

Diese von Meyer aufgestellte Hypothese konnte in einem Experiment von Meyer (in Weiner 1975) weitgehend bestätigt werden. Darüber hinaus zeigten sich Unterschiede bezüglich der Erwartungsänderungen bei Erfolg und Mißerfolg: Wird Mißerfolg auf Anstrengung zurückgeführt, so kommt es meist zu keinem Erwartungsabfall, wird dagegen Erfolg der Anstrengung zugeschrieben, so steigt die Erwartung an.

Dieses zweidimensionale Kausalschema und die Folgehypothesen von Weiner, die primär im Sinne Heiders Ergebnisse naiver Psychologien sind (Meyer/Butzkamm 1975, S. 55) kann für die Bewertung menschlicher Handlungsfolgen kein ausreichender Ansatz sein. Heckhausen (1975) weist deshalb auf das Fehlen einer notwendigen Trennung zwischen einem relativ stabilen Anstrengungsfaktor als relativ konstante Arbeitshaltung und einem relativ variablen Anstrengungsfaktor hin. Rosenbaum (1972)¹⁾ vermißt

1) Zit. nach Meyer/Butzkamm 1975.

den Klassifikationspunkt der Intentionalität, d. h. die Berücksichtigung, inwieweit die Person für den internalen Faktor verantwortlich gemacht werden kann. Für die affektive Bewertung eines intentionalen, aufgabenorientierten Problemlösungsprozesses können diese Dimensionen keine hinreichende Erklärung liefern. Zumindest ergeben sich in diesem Zusammenhang 2 Kritikpunkte:

1. Die Intentionalität muß auf die Gegenstandsspezifität des Handlungszusammenhangs bezogen werden. D. h., es muß davon ausgegangen werden, daß die affektive Reaktion im Zusammenhang mit der Handlungsergebnis-Attribuierung je nach Zielzusammenhang variiert. Rosenfelds Untersuchungen (in Rosenfeld 1971) bestätigen, daß das Ausmaß der Dynamik der Lernhandlung - und damit auch die affektive Reaktion als Teil der Dynamik - mit der Stärke der Zweckbedeutung verbunden ist (a.a.O., S. 82). Mit der Verminderung der Zweckbedeutung aufgrund verminderter personaler Valenzen ist eine Verminderung der Dynamik gegeben.
2. Im Sinne einer adäquaten Attribuierung als Grundlage der Interessenbeziehung kann sich die Qualitätsbestimmung der Zuschreibung nicht nur auf die vom Subjekt wahrgenommenen Bedingungen beziehen, ohne zu berücksichtigen, inwieweit diese Wahrnehmung den objektiven Gegebenheiten entspricht. Nur wenn die Zuschreibung auf der Kenntnis der eigenen Fähigkeiten und situativen Möglichkeiten beruht, kann überhaupt eine adäquate Lösungsgewißheit als Voraussetzung für ein positives Schwierigkeitserleben entstehen (Rosenfeld 1971). Der Grad der Adäquatheit der Selbsteinschätzung richtet sich also danach, "in welchem Verhältnis die Anforderungen an den Schüler und seine realen Möglichkeiten zueinander stehen und in welchem Grade die objektiven Ergebnisse seiner Tätigkeit damit übereinstimmen, wie er sie subjektiv wahrnimmt" (Mentschinskaja (Ed.) 1974, S.95). D.h. die Dimension 'realistisches Anspruchsniveau' (Heckhausen et al.) muß in das Schema der Kausalattribution hinein-

genommen und in Relation zum positiven Schwierigkeitserleben gesetzt werden.

Mit diesem Problemkreis setzten sich Untersuchungen von Neumark (1964), die am Laboratorium für Erziehungspsychologie in Moskau durchgeführt wurden, auseinander. Ziel der Untersuchungen war es, "die emotionale Beziehung der Kinder zu Erfolgen und Mißerfolgen zu erforschen sowie Typen emotionaler Reaktionen auf Schwierigkeiten und ihren Zusammenhang mit der Selbsteinschätzung und dem Anspruchsniveau zu ermitteln" (a.a.O., S. 51). Die Untersuchungen brachten in diesem Zusammenhang 2 interessante Ergebnisse:

1. Emotionale Bewertungsreaktionen auf Erfolg oder Mißerfolg sind nicht primär das Ergebnis von Selbsteinschätzung, sondern von Selbstvertrauen.
2. Das Entstehen von Mißerfolgsreaktionen auf Mißerfolge ist abhängig von der Intentionalität des Lernenden, d. h., zu starken Mißerfolgsreaktionen kommt es dabei vor allem bei leistungs- und erfolgsbezogenem Lernen; dagegen bleiben bei interessenorientierten, inhaltsbezogenen Tätigkeiten diese Reaktionen aus.

Um diese Ergebnisse zu verdeutlichen, muß kurz auf die Methodik der Untersuchungen eingegangen werden. Buben und Mädchen der 5. Klasse verschiedener Moskauer Hauptschulen wurden danach, ob sie nach Erfolg oder Mißerfolg ihr Anspruchsniveau erhöhten oder senkten, in 4 Gruppen eingeteilt. Dabei stellte man fest, daß sich die Gruppen bezüglich ihrer Reaktionen auf das Erleben von Schwierigkeiten unterschieden:

Gruppe A - Schüler mit adäquater AN-Reaktion auf Erfolg und Mißerfolg:

Bei Schwierigkeiten entstehen keine ausgeprägten emotionalen Reaktionen;

B - Schüler mit inadäquater AN-Reaktion auf Mißerfolg:

Bei Mißerfolg entstehen ausgeprägte negative Emotionen aggressiver Art;

Gruppe C - Schüler mit inadäquater AN-Reaktion auf Erfolg:

Bei Erfolg kommt es zu stürmischer Freude und starker Erregung;

D - Schüler, die vor Schwierigkeiten zurückweichen:

Es kommt zu keiner emotionalen Reaktion, da Schwierigkeiten überhaupt nicht angegangen werden.

Um eine Erklärung für die Gründe nach den verschiedenen emotionalen Reaktionen auf Schwierigkeiten zu erhalten, stellte sich Neumark die Frage, ob hier unterschiedliche Selbstattribuierungen in bezug auf Adäquatheit, Höhe und Beständigkeit vorliegen. Diesbezüglich ermittelte er bei den vier Gruppen folgende Unterschiede:

Gruppe A - Hauptmerkmal: adäquate Selbstattribuierung:

Niveau und Beständigkeit spielen keine Rolle;

B externale Attribuierung:

beständige Selbstüberschätzung, unbeständige Selbsteinschätzung;

C starke interne Attribuierung:

fehlendes Selbstvertrauen, Erfolg scheint unwahrscheinlich;

D inadäquate Selbsteinschätzung:

extreme externe Attribuierung, ausweichendes Verhalten.

Das Experiment zeigte, daß aggressives Verhalten bei Schwierigkeiten immer mit inadäquaten Mißerfolgsreaktionen verbunden ist, und bei Kindern auftritt, die sich selbst überschätzen. Da aber ein hohes Selbstvertrauen nicht unbedingt mit inadäquaten emotionalen Mißerfolgsreaktionen gekoppelt sein muß, wollte man den Faktor 'Selbstvertrauen' näher untersuchen. Es wurde hierzu eine Situation geschaffen, die das 'echte Selbstvertrauen' hervortreten lassen sollte, so daß zwischen

Selbsteinschätzung im Sinne von Rechtfertigungsstrategien und 'echtem Selbstvertrauen' unterschieden werden konnte. Die Schüler der 5. Klasse sollten sich freiwillig am Wettbewerb einer 'Mathematik-Olympiade' beteiligen. Anhand der Begründung von Ablehnung oder Zustimmung der Teilnahme wurden die folgenden Ergebnisse in bezug auf Selbsteinschätzung und Selbstvertrauen ermittelt:

- Gruppe A - Absage: Begründung aufgrund beständiger, adäquater Selbsteinschätzung, eigene Möglichkeiten und Grenzen werden erkannt;
- Zustimmung: Begründung durch Tendenz zur Überschätzung aufgrund eines starken schulischen Leistungsanstiegs im letzten Schuljahr, unbeständige Selbsteinschätzung;
- B - Absage: Begründung aufgrund unbegründet hoher Selbsteinschätzung, starke externale Mißerfolgsattribuierung, aber in Wirklichkeit geringes Selbstvertrauen, starke Selbsteinschätzung nur nach außen;
- Zustimmung: (Ausnahmen der Gruppe B, da keine starken Reaktionen auf Mißerfolge) Begründung durch Anstrengungsattribuierung, hohe Selbstüberschätzung;
- C - Ablehnung: Begründung aufgrund internaler Attribuierung, Selbstunterschätzung.

Die Ergebnisse zeigen, daß das Erleben einer positiven Schwierigkeitsüberwindung ein hohes Maß an Selbstvertrauen voraussetzt. Günstig scheint sich auf das Selbstvertrauen eine unbeständige, leicht erhöhte Selbsteinschätzung auszuwirken, da Kinder mit konstanter Selbstüberschätzung mehr Selbstvertrauen zeigen (a.a.O., S. 72). Dies wird damit erklärt, daß sich die Selbsteinschätzung, d. h., die rechtfertigende Einstellung zu sich selbst, relativ langsamer verändert als das Selbstvertrauen.

en. Denn alle Vpn., die sich selbst überschätzten, aber dennoch nicht an der Olympiade teilnehmen wollten, hatten während ihrer Schullaufbahn in den Leistungen stark nachgelassen. Dadurch war ihr Selbstvertrauen bereits erschüttert, während die große Mißerfolgserfahrung noch keinen Einfluß auf die Rechtfertigungsstrategien hatte.

Bei einer weiteren Versuchsserie sollte die Rolle des Anspruchsniveaus beim Entstehen heftiger emotionaler Reaktionen auf Mißerfolg überprüft werden. Beim Experiment wurden den gleichen Vpn. Denksportaufgaben vorgelegt, die sie unabhängig von ihren Leistungen in Mathematik lösen konnten. Auffällig war hier, daß alle nur zu schwierigen Aufgaben griffen. Da die Vpn. selbst kein tätigkeitsspezifisches AN haben konnten, wurde dies damit begründet, daß sich durch die Konkurrenzsituation im Klassenverband ein AN herausbildete. Die Folge des hohen AN war, daß es bei allen Kindern zu vielen Mißerfolgen kam. Dabei zeigten sich folgende gruppenspezifische Unterschiede:

Gruppe B - gleiche Reaktion auf Mißerfolg wie bei den vorherigen Experimenten mit adäquaterem AN;

C - bei ausbleibendem Erfolg verloren sie völlig das Interesse am Experiment und wurden zunehmend mutloser;

D - gleiches Verhalten wie im ersten Experiment;

A - hier kam es zu einer Teilung:

A1 Durch die vielen Mißerfolge kam es zu keinen adäquaten Reaktionen auf Erfolg und Mißerfolg und folglich zu keiner adäquaten Begründung mehr, da die Möglichkeiten der Schüler im Widerspruch zum hohen AN standen.

A2 Hier kam es trotz des hohen AN zu einer ruhigen Reaktion auf Mißerfolg. Auffällig war das große Interesse, das diese Gruppe an der Aufgabe selbst zeigte.

Neumark sieht in den Reaktionen der Gruppe A1 eine Bestätigung seiner Annahme, daß den heftigen emotionalen Reaktionen ein Widerspruch zwischen hohem AN und mangelndem Selbstvertrauen zugrundeliegt. Es kommt daher zu einem Konflikt zwischen dem Bedürfnis nach einer hohen Selbsteinschätzung im Sinne einer Rechtfertigungsstrategie und der Angst, sie zu verlieren (a.a.O., S. 79).

Aus den Reaktionen der Gruppe A2 wird abgeleitet, daß "das Interesse für den Inhalt einer Tätigkeit, die Wißbegierde und der Wunsch, etwas zu lernen" (a.a.O., S. 82), es bei diesen Kindern nicht zu den oben beschriebenen heftigen emotionalen Reaktionen kommen lassen. Diese wißbegierigen Schüler überlegen und kombinieren, die Aufrechterhaltung einer hohen Selbsteinschätzung spielt hier eine geringere Rolle. Dafür macht ihnen die Bewältigung des Denkproblems selbst Spaß.

Die unterschiedliche Gerichtetheit der beiden Gruppen führte sogar zu einer unterschiedlichen Beurteilung der sozialen Beziehungen innerhalb des Klassenverbands. Die Mitglieder der Gruppe A2, die sich aufgrund ihrer Sachorientierung auch bei großen Schwierigkeiten mit adäquaten Reaktionen auf Erfolg und Mißerfolg auszeichneten, sind mit ihren sozialen Beziehungen einverstanden, da sie sich von Lehrern und Mitschülern richtig verstanden fühlen. Dagegen fühlen sich alle anderen Gruppen, die auf Mißerfolg heftig reagieren, da sie kein Selbstvertrauen besitzen und ihre äußere Selbstbehauptung im Vordergrund steht, von ihrer sozialen Umgebung mißverstanden. (Vgl. die Ergebnisse von Seiler unter 4.2.1.2.)

Insgesamt bestätigen die Ergebnisse, daß die affektive Reaktion in Verbindung mit der Ergebnisattribution von der Intentionalität nicht abzutrennen ist. Als Voraussetzungen für ein positives Schwierigkeitserleben ergeben sich daher eine flexible, leicht erhöhte Selbsteinschätzung, ein hohes Selbstvertrauen und ein weniger starkes Bedürfnis nach Selbstbehauptung. Die absolute Höhe des AN liefert noch keinen Hin-

weis in bezug auf die Qualität der emotionalen Reaktionen auf Erfolg oder Mißerfolg. Vielmehr ist diese Qualität ein Ergebnis des Konflikts zwischen dem Bedürfnis nach einem hohen AN und Selbstvertrauen.

Ein großes Maß an Zielorientiertheit vermag emotionale Reaktionen auch bei großen Mißerfolgserlebnissen unter Kontrolle zu halten.

4.2.2.2. Der Einfluß der Fremdeinschätzung auf die Selbsteinschätzung

Untersuchungen im schulischen Handlungsbereich zeigen, daß für die Entwicklung der Selbsteinschätzung nicht so sehr die objektiven Möglichkeiten der Person als vielmehr die Beurteilung durch Lehrer und Mitschüler relevant sind (Mentschinskaja (Hrsg.) 1974). Ihren Niederschlag findet die Beurteilung durch den Lehrer vor allem in der Zensurengebung und in der Kausalattribution. Mit dem Einfluß der Zensurengebung befaßt sich Mentschinskaja (a.a.O.) Ihr geht es dabei vor allem darum, diesen Zusammenhang in bezug auf die Veränderung der Selbsteinschätzung aufzuzeigen, wie dies die folgende Beschreibung der verschiedenen Leistungsgruppen zeigt:

Leistungsschwache:

- schlechte Selbsteinschätzung;
- trotzdem nimmt adäquate Selbsteinschätzung mit dem Schulalter zu;
- Rückgang der zu hohen Selbsteinschätzung im Verlauf des Schulalters;
- Zunahme der Unterschätzung (Verdreifachung);
- externale Attribution.

Leistungsdurchschnittliche:

- sind überwiegend mit adäquater Zensur einverstanden;
- eine zu hohe Zensur wird weniger als angemessen betrachtet;

- sind mehr als doppelt soviel (wie die Leistungsstarken) mit einer zu niedrigen Zensur einverstanden

Leistungsstarke:

- im allgemeinen adäquate Einschätzung;
- lehnen Unterschätzung stark ab;
- ziehen eine gewisse Überschätzung vor.

Die Ergebnisse zeigen insgesamt, daß die Selbsteinschätzung bei allen Gruppen mit dem Schulalter adäquater wird, d. h. sich die Abweichung zur Lehrerbeurteilung verringert. Bei den Leistungsschwachen kommt es von der Einschulung bis zum Ende der 4. Klasse zu einer Verdreifachung der Unterschätzung, d. h. zu einem totalen Verlust des Selbstvertrauens. Während des 1. und 2. Schuljahres wehrt man sich noch gegen den Ruf, ein schlechter Schüler zu sein. In der 3. und 4. Klasse breiten sich bereits Resignation und Hoffnungslosigkeit aus. "In der 4. Klasse hat sich der 'Viererschüler' mit seiner Zensurenposition bereits abgefunden und sie wird zu einem globalen Faktor seiner Tätigkeit, beeinflußt alle Situationen, sein Verhältnis zu allen Aufgaben, mit denen er konfrontiert wird. Das Wichtigste aber ist, sie behindert die objektive Einschätzung der eigenen Möglichkeiten" (Mentschinskaja (Hrsg.) 1974, S. 120).

Diese Hoffnungslosigkeit scheint mit der überwiegend begabungsorientierten Kausalattribution der Lehrer im Zusammenhang zu stehen. Denn aufgrund unterschiedlicher Zuschreibung der Handlungsergebnisse des Schülers, entstehen beim Lehrer entsprechende Erwartungen, die beim Schüler entsprechende Attributionsmuster und Handlungsfolgen auslösen ('Self-fulfilling-Prophecy'). Will man eine positive Selbsteinschätzung des Schülers erreichen, so muß der Lehrer Leistungsergebnisse auf variable Ursachen wie Anstrengung oder Zufall attribuieren, damit Erwartungsänderung möglich wird (Weiner 1975, S. 96).

Bedenkt man nun, daß Lehrer Leistungsergebnisse bei 7 Möglichkeiten zu 91,5 % begabungsorientiert attribuieren (Meyer/Butzkamm 1975), dann spricht viel dafür, daß die stabile, unveränderbar erscheinende Leistungsattribution der Lehrer die Leistungsschwachen während ihrer Schullaufbahn zunehmend in tiefere Resignation stürzen läßt. Dazu kommt, daß auch Anstrengung häufig als stabiler Faktor angesehen wird (a.a.O., S. 61). Die Ausweglosigkeit der Situation der Leistungsschwachen wird um so größer, je größer die Begabungsunterschiede im Klassenverband sind. Denn die begabungsorientierte Leistungszuschreibung korreliert mit der Streuung der Begabung (a.a.O.). Dies wird auch von Liebhart (1977) bestätigt, der aufzeigt, daß die Begabungsattribution vor allem beim Vergleich heterogener Leistungen zwischen verschiedenen Schülern vorherrscht, während heterogene Leistungen bei verschiedenen Aufgaben des gleichen Schülers häufiger auf Anstrengung zurückgeführt werden.

4.2.2.3. Selbstverantwortlichkeit in Abhängigkeit Kognitiver Strukturiertheit als Faktor einer adäquaten Selbsteinschätzung

Voraussetzung einer adäquaten Selbsteinschätzung ist, daß Handlungsfolgen ich-abhängig erlebt werden. Dazu gehört, daß die eigenen Wirkungsmöglichkeiten erkannt und ihre Bedeutung in bezug auf die Veränderbarkeit von Ergebnissen erlebt wird. Dem Handelnden muß daher die Beziehung zwischen seinem eigenen Einsatz und dem Handlungsergebnis bewußt werden. In diesem Zusammenhang wies Meyer (1969) nach, daß mit zunehmend realistischer Zielsetzung das Erleben der Verantwortlichkeit ansteigt und mit zunehmend unrealistisch hohen oder niedrigen Zielen das Erleben der Ich-Abhängigkeit von Erfolg und Mißerfolg weniger ausgeprägt ist.

Wenn die Entstehung von Selbstverantwortlichkeit eine so wich-

tige Bedingung für die ich-bezogene Problembewältigung ist, welche Bedingungen können dann genannt werden, die mit der Ausprägung dieses Faktors auf der Subjektseite in Beziehung stehen? Seiler (1973) postuliert einen Zusammenhang zwischen dem Erleben personaler Selbstverantwortlichkeit und der Qualität Kognitiver Stukturiertheit. Denn er geht davon aus, daß der Hochstrukturierte "sich als 'bestimmender Faktor' ('causal agent', Schroder et al. 1967) bei der Bewältigung seiner Probleme, beim Angehen von Zielen" erlebt (Seiler 1973, S. 135). Es kann daher ein Zusammenhang zwischen der Fähigkeit, Ziele in eigenverantwortlicher Entscheidung zu setzen, und dem gezielten Einsatz kognitiver Fähigkeiten angenommen werden.

Seiler versuchte, diese Hypothese empirisch an der Beziehung zwischen Kognitiver Stukturiertheit und Autonomie in der Beurteilung sozialer Normen und Werte zu überprüfen (in Seiler 1973). Diese Untersuchung wird deshalb angeführt, weil hier der Autonomiebegriff u. a. damit operationalisiert wird, inwieweit Normen und Werte in "äußeren als Autoritäten erlebten höheren Instanzen" (Eltern, Kirche, politische Institutionen) Traditionen verankert werden. Die Untersuchung bestätigt die Hypothese eindeutig. (a.a.O., S.137)

Dieser Zusammenhang zwischen der Qualität Kognitiver Strukturiiertheit und der Ausprägung des Faktors Selbstverantwortlichkeit wird auch von Lohmann/Wiedl (1977) bestätigt, die sich mit der Beziehung zwischen dem Wohlgefallen an visueller Komplexität und dem perzeptierten elterlichen leistungsbezogenen Erziehungsverhalten befassen. Ihre Ergebnisse sprechen dafür, daß "Wohlgefallen an einfachen und Ablehnung komplexer Abbildungen der Kinder mit geringen Ausprägungen von Kontrolle, Erwartungen an Leistung und Erfolg" korrelieren (a.a.O., S. 103).

4.2.3. Zusammenfassung der Bedingungen einer interessen- geleiteten Handlungskompetenz

- Allgemein beziehen sich die Bedingungen einer interessen-geleiteten Handlungskompetenz darauf, daß das Subjekt Zielwertigkeiten erkennen und als realisierbar erleben kann. Dazu bedarf es entsprechender Bewältigungstechniken, die sich auf die Qualität der kognitiven Situationserfassung und -bewältigung und damit zusammenhängend auf die affektive Qualität der Verantwortungszuschreibung von Bedingungen beziehen.
- Die Qualität kognitiver und emotionaler Erkenntnistätigkeit steht im Zusammenhang mit der Höhe der Strukturiertheit des kognitiven Beziehungsgefüges. Dieser Zusammenhang bezieht sich sowohl auf die Systematik und Aufgabengerichtetheit der Erkenntnistätigkeit als auch auf die Flexibilität. Hochstrukturierte, die innerhalb eines spezifischen Realitätsausschnitts über ein differenziertes, diskriminiertes und integriertes Beziehungssystem verfügen, halten sich bei verbalen Problemaufgaben mehr an die logische Aufgabenstruktur und gehen insgesamt systematischer vor. Auch für das Auffinden neuer Urteilkategorien erweist sich hohe Integriertheit als optimale Bedingung. Da der Kreative wie auch der kognitiv Hochstrukturierte durch positiv zuwendende Persönlichkeitstendenzen gekennzeichnet werden kann, läuft die Offenheits- und Flexibilitätsdimension parallel zur Strukturiertheit.
- Orientierungskompetenz ist nicht nur eine Bedingung kognitiver Qualitäten, sondern auch der spezifischen affektiven Tönung, die sich in der Kausalattribution von Handlungsergebnissen und daraus folgend auf die Anstrengungsbereitschaft auswirkt. Voraussetzung, daß es zu einem positiven Schwierigkeitserleben kommt, ist eine die objektiven Bedingungen und die Selbsteinschätzung betreffende adäquate Beurteilung. Die Kausalattributionforschung von Weiner et al., die sich nur auf die vom Subjekt wahrgenommenen Ereignisse und Gründe bezieht und nur auf 4 Faktorengruppen beruht, kann daher keine

ausreichende Grundlage darstellen. Vielmehr muß eine Attribuerungsforschung, die Bedingungen der Selbsteinschätzung beim Verlauf des aufgabenorientierten Problemlösungsprozesses nennen will, den Faktor der Intentionalität des Handlungszusammenhangs berücksichtigen. Dabei zeigt sich, daß die affektive Reaktion in Verbindung mit der Ergebnisattribution je nach Zielzusammenhang variiert: Starke Mißerfolgsreaktionen nach Mißerfolg sind vor allem das Ergebnis einer leistungs- und erfolgsorientierten Intentionalität, während diese bei einer inhaltsspezifischen Gerichtetheit ausbleiben. Beim Begriff der Selbsteinschätzung muß zwischen echtem 'Selbstvertrauen' und rechtfertigenden Selbstbewertungsstrategien unterschieden werden. Eine leicht erhöhte Selbstbewertungsstrategie und ein hohes Ausmaß an Selbstvertrauen stellen für das Entstehen eines positiven Schwierigkeitserlebens optimale Bedingungen dar. Großen Einfluß auf die Entwicklung der Selbsteinschätzung hat auch die Einschätzung durch andere, so daß einer anstrengungsorientierten Lehrerattribution, die Erwartungsveränderungen zuläßt, beim Aufbau einer positiven Selbsteinschätzung des Schülers große Bedeutung zukommt. Außerdem ist eine adäquate Selbsteinschätzung vom Ausmaß der Selbstverantwortlichkeit abhängig. Es ergeben sich Anhaltspunkte dafür, daß dieses Ausmaß mit der Qualität Kognitiver Strukturiertheit in Zusammenhang steht.

4.3. Die Situation als Determinante des interessengeleiteten Handlungsprozesses

Da Interessenmotive und interessengeleitete Kompetenzen erworben werden, kommt den situativen Bedingungen, mit denen das Subjekt in Wechselwirkung tritt, primäre Bedeutung zu. Dies soll nicht mißverstanden werden in dem Sinne, daß die Bereitstellung einer komplexen Umwelt zwangsläufig zu höherer Komplexität des Subjekts und damit zu Formen interessengeleiteten Handelns führt. Es steht zwar fest, daß die subjektiven Strukturen durch die spezifischen Tätigkeitsprozesse gegenständlich und sozial bestimmt sind, aber "das Subjekt selbst steuert und vollzieht diesen Aufbau aufgrund der Eigendynamik seiner Strukturen" (Seiler 1978, S. 137). D. h., für ein Subjekt kann die Umwelt immer nur so komplex sein, wie es sie aufgrund seiner kognitiven und emotionalen Struktur wahrnehmen und bewältigen kann (a.a.O.).

Damit ist interessengeleitetes Handeln das Produkt subjektiver und objektiver Bedingungen. Dieses Bedingungsverhältnis bezieht sich einerseits auf die Äquivalenz der beiden Pole und andererseits - teils damit zusammenhängend - auf den Spannungsgrad dieser Beziehung. Dies bedeutet, daß z. B. "ein und dieselbe emotionale Gefahr in verschiedener Weise auf die Bildung von Beziehungen wirkt, je nachdem welche Eigenschaft die Struktur besitzt, in deren Rahmen der emotionale Prozeß verläuft" (Reykowski 1973, S. 157).

Im Zusammenhang mit der hier interessierenden Frage ist es Aufgabe der Situationsbedingungen, Zielkonflikte positiv erlebbar und die Bewältigung für das Subjekt realisierbar zu machen. Aus obigen Gründen ist es schwierig, allgemeine Leitlinien für eine entsprechende Förderung aufzustellen, da es "kein für alle Individuen verbindliches Optimum an Informationen und Motivierungsimpulsen gibt" (Seiler 1973, S. 60). Allerdings können situative Bedingungen interessengeleitetes Lernen behindern oder unmöglich machen.

Daher ist es Ziel der Darstellung einer interessenorientierten Lernmethode, Freiräume beim Lernobjekt und auf der Ebene der sozialen Vermittlung zu schaffen, damit Zielorientiertheit erlebbar und realisierbar erscheint. Diese Freiräume sollen den Schüler nicht zum Lernen 'überlisten', denn es muß ihm die Freiheit zugestanden werden, diese Freiräume nach seiner spezifischen Entwicklungsfähigkeit intentional zu nützen.

4.3.1. Der Lerngegenstand der Interessenhandlung

Dem Lerngegenstand kommt beim Modell des kognitiven Lernhandelns eine wichtige Rolle zu, da sich dieses vor allem in der direkten Auseinandersetzung zwischen Subjekt und Objekt vollzieht, wobei Objekt für den gegenständlichen und intersubjektiven Bezug steht. Im Bereich des praktisch-gegenständlichen Lernens erfährt der Lernende sogar die Bewertung seiner Aktionen direkt am Lernobjekt und erhält daraus eine Vorhersage für die Folgeaktionen.

Diese Hervorhebung des Sachgegenstandes beim Lernprozeß ist nicht neu in der Pädagogik. Schon bei Weninger und Montessori stand er im Mittelpunkt der Didaktik. Montessori forderte deshalb, daß der Lehrer oder Vermittler des Lernprozesses nicht zwischen Gegenstand und Kind stehen dürfte, d. h. er müsse zwar stets Hilfe leisten, "aber ohne je ein Hindernis zu sein zwischen dem Kind und seiner eigenen Erfahrung". Denn beim gegenständlichen Lernprozeß "bilden die durch eigene motorische Aktivitäten ausgelösten Umweltveränderungen die Grundlage kognitiver Lernvorgänge" (Montessori in Stössel 1977, S. 29).

In bezug auf die Möglichkeit zu interessengeleitetem Lernhandeln müssen daher vor allem an den Lerngegenstand entsprechende Forderungen gestellt werden. Diese beziehen sich auf den Inhalt, auf einen dem Entwicklungsstand entsprechenden Schwierigkeitsgrad und auf die Strukturierung der Lernaufgabe, entsprechend der Forderung des Entstehens eines positiven Schwierigkeitserlebens bei der Aufgabenkonfrontation und einer 'systematisch-offenen' Handlungsrealisierung.

4.3.1.1. Der Unterrichtsinhalt als Variable des Entstehens positiver Zuwendungsbereitschaft

Als dynamischer Ausgangspunkt einer zielorientierten Handlungstheorie muß personale Valenz als Wechselprodukt zwischen Ziel- und Realisierungswertigkeit gelten (vgl. Tomaszewski 1968, in 3.1.2.). Demnach ist der emotionale Erlebniswert in zweckbestimmten Handlungsverläufen größer als in zweckfreien (Rosenfeld 1971). Dabei weist Rosenfeld darauf hin, daß es weniger auf die inhaltliche Spezifität des Zwecks ankommt, als vielmehr auf die subjektive Bedeutung des mit der Lernhandlung verbundenen Zweckziels" (a.a.O., S. 81).

Ungeachtet dieser motivationalen Potenz von Zweckzielen ist aber auch davon auszugehen, daß dem Unterrichtsinhalt selbst eine Aktivierungsfunktion zukommt. Diese Potenz soll hier in bezug auf das Entstehen positiver Zuwendungsbereitschaft untersucht werden. Dazu bedarf es der Analyse der Eigenart von Stoffelementen in bezug auf ihre dynamische Potenz, Diesbezüglich unterscheidet Rosenfeld (1971) die folgenden 8 Inhaltsvarianten:

- Variante 1: Erlernen eines verbalen Textes in Versform, vermittelt durch gemeinsame, mechanische Wiederholungen;
- Variante 2: Problemerkennen und -lösen anhand von begrifflichen Umschreibungen, z. B. "Was ist das? Es ist außen braun und innen weiß." (Zwiebel); Vermittlung in Form eines Rätsels;
- Variante 3: Mitdenken beim Vorlesen sprachlicher Texte wie Märchen, Erzählungen, Geschichten; Vermittlungsform: Vorlesen mit Aufforderung zum Zuhören;
- Variante 4: Kenntniserwerb mit aktiver Handlungsbeteiligung: Einprägen von Text und Melodie von Kinderliedern unter Beteiligung der Kinder an Orffschen Musikinstrumenten;

Variante 5: Sachliche Kenntnisaaneignung:

Unterrichtsinhalt ist der Entstehungsvorgang eines Wollfadens, der durch anschauliche Darstellung und Frageform vermittelt wird;

Variante 6: Manueller Fertigkeitserwerb:

Anhand von Bildvorlagen bauen die Kinder nach freiem Ermessen Tiere mit Plastilin nach, unterstützt durch Lehrerinformationen über zweckmäßige Materialhandhabung;

Variante 7: Manueller Fertigkeitserwerb:

Weben eines Nadelkissens, vermittelt durch Verarbeitungshinweise und zweckmäßige Handgriffe;

Variante 8: Manueller Fertigkeitserwerb:

Ausschneiden geometrischer Figuren aus Papier unter Aufsicht.

Jede dieser Varianten stellt aufgrund der Spezifität des jeweiligen Stoffes und der spezifischen Aneignungsform eine eigene Motivsituation dar, die sich in einer bestimmten Zuwendungsbereitschaft manifestiert. Da man feststellte, daß sich ein etwaiger Handlungsabbruch bereits anhand bestimmter Symptome andeutet, erfaßte man die Zuwendungsbereitschaft anhand der folgenden 4 Aufmerksamkeitsstufen:

1. unverminderte Zuwendung und Gerichtetheit auf den Handlungsinhalt;
2. situative kurze Ablenkungen, schnelles Zurückfinden in die Haupthandlung;
3. Zunahme der Abwendungen, aber immer noch Zurückfinden in die Haupthandlung;
4. der Handlungsinhalt bekommt periphere Bedeutung, Ablenkungen überwiegen; nur noch situative Beschäftigung mit dem Handlungsinhalt.

Die erheblichen Differenzen der errechneten Mittelwerte ergeben interessante motivpsychologische Aufschlüsse: Den mit Ab-

stand geringsten Mittelwert der Zuwendungsbereitschaft hat die Variante 1 (mechanisches Einprägen) den höchsten Mittelwert die Variante 7 (praktisches Denkhandeln: Nadelkissenweben). Dies bedeutet, daß Unterrichtsinhalte des mechanischen Einprägens keine Zuwendungsbereitschaft vermitteln können.

Zur genaueren Analyse wurden die verschiedenen Varianten hinsichtlich der Zuwendungsbereitschaft in 3 Gruppen eingeteilt:

- Gruppe a) geringe Zuwendungsbereitschaft: V1, V5, V8;
- Gruppe b) mittlere Zuwendungsbereitschaft: V2, V4, V6;
- Gruppe c) hohe Zuwendungsbereitschaft: V3, V7.

Dabei fällt auf, daß nicht allen manuellen Tätigkeiten eine hohe Zuwendungsbereitschaft zukommt, sondern daß Figurenschneiden (V8), Plastilinarbeiten (V6) und Nadelkissenweben (V7) verschiedenen Aufmerksamkeitsgruppen zugeordnet sind. Daraus schließt Rosenfeld, "daß nicht das Element der manuellen Handlungsausführung als besonderer Aktivitätsfaktor schlechthin bedeutsam ist, sondern daß sich mit manuellen wie mit anderen Tätigkeitsvollzügen bestimmte Erlebniswerte verbinden müssen, die im eigentlichen Sinne den Vorgang motivieren und aktivieren" (Rosenfeld 1971, S. 93). Welche Erlebniswerte sind dies nun? Vergleicht man die Gruppen 'geringe Zuwendung' und 'mittlere Zuwendung', so fällt auf, daß es sich bei der mittleren Gruppe um Tätigkeitsformen handelt, die einen aktiveren Einsatz der Versuchspersonen erfordern, ungeachtet der verschiedenen Tätigkeitsebenen.

Erstaunlich ist der hohe Zuwendungswert des Nadelkissenwebens (V7). Dieser wird mit dem Entstehen des Erlebniswerts eines praktischen Zwecks begründet. Das Ziel - ein Geschenk - legte die Aufgabe selbst nahe und wurde folglich von den Kindern entsprechend interpretiert, ohne daß es die Pädagogen irgendwie begünstigten. Dieses Ergebnis bestätigt die große Bedeutung des Zweckziels für menschliches Handeln.

Den hohen Zuwendungswert des Geschichtenvorlesens (V3) erklärt Rosenfeld mit dem Unterhaltungscharakter dieser Situation, die dadurch weniger verpflichtend war. Dieses Angesprochenensein kann aber auch als Zuwendung zum Neuen interpretiert werden, da Geschichtenerzählen allgemein auf die Vermittlung neuer Erlebnisinhalte gerichtet ist.

Zusammenfassend lassen sich aus diesem Versuch die folgenden förderlichen Unterrichtsinhalte für eine maximale positive Zuwendung beim kognitiven Lernhandeln ableiten:

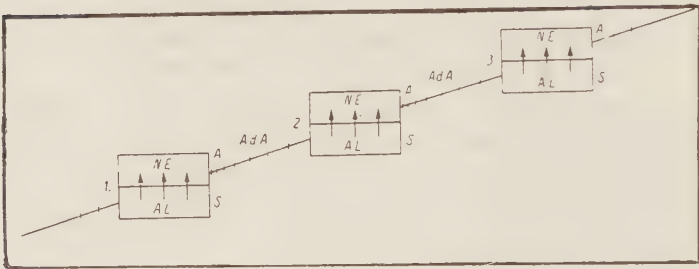
1. Unterrichtsinhalte, die vom Lernenden bei der Aneignung einen aktiven Einsatz erfordern ungeachtet der Regulations-ebene, auf der die Tätigkeit vollzogen wird;
2. Lernaufgaben, die die Zuordnung von Zweck- und Bedeutungsaspekten ermöglichen oder nahelegen;
3. Unterrichtsinhalte, die auf die Vermittlung neuer Erlebnisse gerichtet sind.

4.3.1.2. Die Ermittlung der adäquaten Anforderungsstruktur als Variable einer eigenaktiven Aufgabenlösung

Rosenfelds Untersuchung zeigt, daß Unterrichtsinhalte, die eine aktive Aneignung verlangen, die Zuwendungsbereitschaft unabhängig von der Tätigkeitsebene erhöhen. Daher muß beim zielorientierten Verhalten das Entstehen eines positiven Schwierigkeitserlebnisses vor allem mit der Chance, aufgrund entwickelter Eigenaktivität Tätigkeitskonflikte lösen und Tätigkeiten realisieren zu können, in Zusammenhang gebracht werden. Dieses motivierende Potential der Eigenaktivität, die auch entscheidet, welche Komponenten der aktuellen Tätigkeit sich in welchem Maße niederschlagen, kann nur dann für den Lernprozeß benützt werden, wenn es gelingt, die momentane Entwicklung und ihre Folgeentwicklung des Lernenden festzulegen.

Dazu ist es notwendig aufzuzeigen, wie sich nach Wygotski (1964), aus der "Zone der aktuellen Leistung", bei der sich bereits die Folgeleistung andeutet, die "Zone der nächsten Entwicklung" herausbildet (zit. nach Kossakowski 1977, S. 100):

Modell 27: Darstellung des Entwicklungsprozesses als Beziehung zwischen der Zone der aktuellen Leistung (AL) und der "Zone der nächsten Entwicklung (NE)"
(nach Kossakowski 1977, S. 101)



S = Selbständigkeit AdA = Abbau der Anleitung
A = Anleitung

Das Modell verdeutlicht, daß hier der Logik des Entwicklungsprozesses durch die Folge: Anleitung - Abbau der Anleitung - Selbständigkeit, entsprochen wird. Damit aber der Lernprozeß nach dem Prinzip der ständig steigenden Anforderungen als Voraussetzung für die Realisierung von Eigenaktivität strukturiert werden kann, muß der Sachgegenstand nach seiner objektiven Anforderungsstruktur bestimmt und entsprechend dem subjektiven Entwicklungsstand verändert und eingesetzt werden.

Bei der kognitiven Lernhandlung bezieht sich der ansteigende Kompliziertheitsgrad im allgemeinen darauf, daß immer kom-

plexere Zusammenhänge erfaßt werden müssen. Dies schlägt sich vor allem in einer größeren Anzahl von Teilhandlungen und in zunehmenden Anforderungen an das abstrakte Denken nieder. Aufweisbar ist diese objektive Anforderungsstruktur im wesentlichen auf den folgenden 3 Merkmalsebenen:

1. auf der Ebene der geforderten Denkooperation zur Bewältigung der Aufgabe,
2. auf der Ebene der Erkenntnistätigkeit,
3. auf der Ebene der Informationsqualität der Aufgabe.

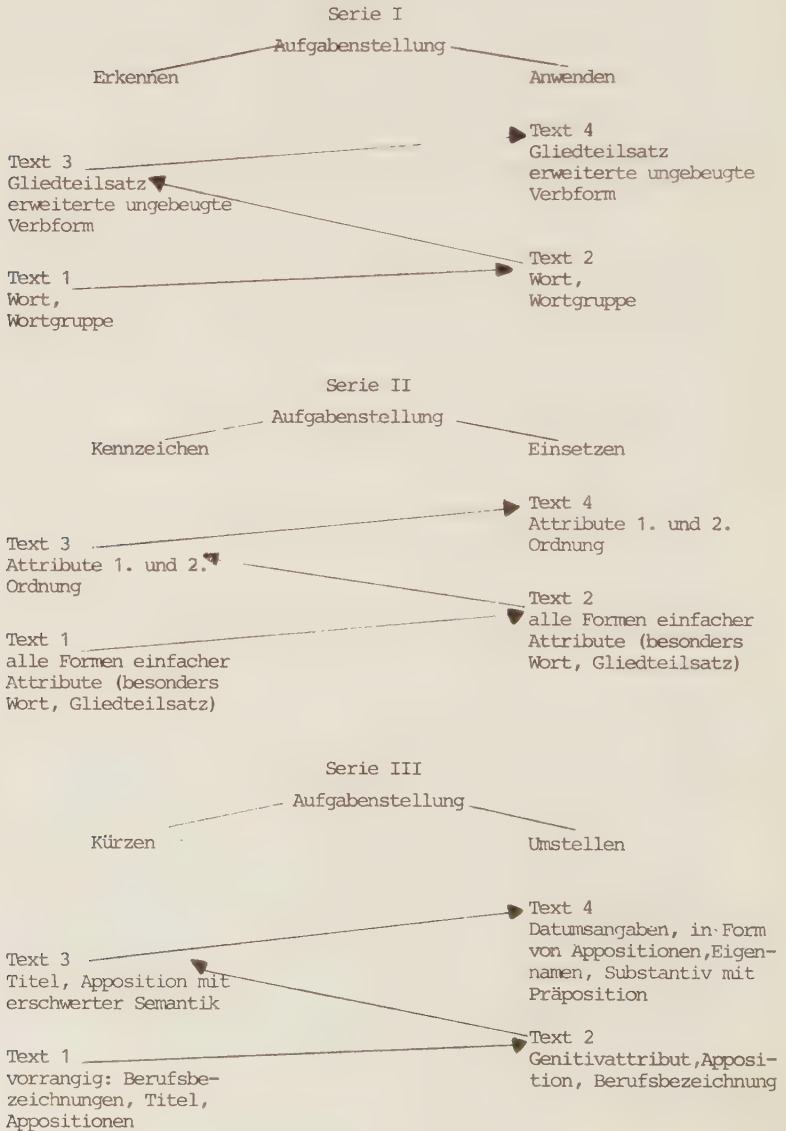
zu 1)

Beim Kompliziertheitsgrad der Denkooperation unterscheidet Mentschinskaja wiederum zwischen 3 Stufen ansteigender Schwierigkeit (Mentschinskaja 1974 (Ed.), S. 58 f.):

- dem Nennen abgebildeter Gegenstände, d. h. dem Erfahren einer Schwierigkeit;
- dem Erklären im Sinne des Erkennens des Prinzips der Aufgabe;
- dem Erklären der eigenen Entscheidung, d. h. dem Nennen zugehöriger Artbegriffe.

Die folgende Untersuchung zur Erfassung und Anwendung des Attributs gibt ein Beispiel für das Erfassen eines ansteigenden Kompliziertheitsgrads bei Denkooperationen (Wetzel/Birr 1973, zit. nach Kossakowski 1977, S. 221). Innerhalb des Realitätsbereichs 'Attribut' werden 3 Aufgabenstellungen mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad gebildet: Serie 1 - (Erkennen - Anwenden); Serie 2 - (Kennzeichnen - Einsetzen); Serie 3 - (Kürzen - Umstellen). Ebenso wird auch innerhalb der einzelnen Serien durch entsprechende Auswahl der Attributsformen ein ansteigender Kompliziertheitsgrad erreicht. So stellen z. B. Attribute in der Form von Gliedteilsätzen eine höhere Anforderung an die Denktätigkeit als Attribute in der Form von Einzelwörtern. Diese ansteigende Anforderungsstruktur beim Erfassen und Anwenden des Attributs verdeutlicht das folgende Schema (Wetzel/Birr 1973, in Kossakowski 1977, S. 221):

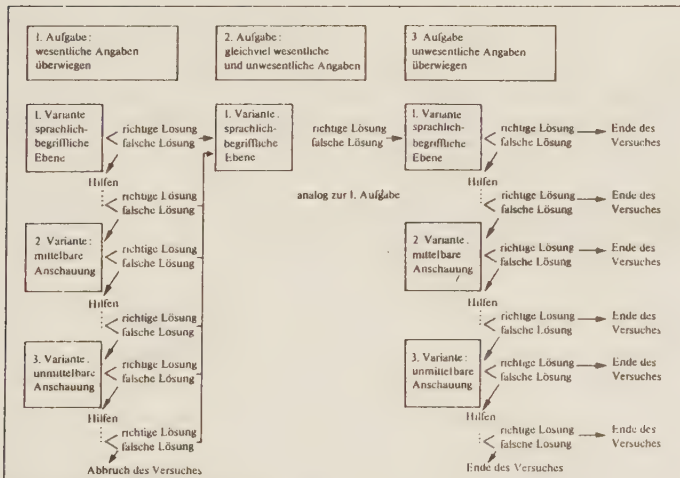
Modell 28: Zum ansteigenden Kompliziertheitsgrad beim Er-
fassen und Anwenden des Attributs



zu 2)

Die Ebene der Erkenntnistätigkeit wird als wesentliches Kriterium für die Kennzeichnung der objektiven Anforderungsstruktur gewertet. Daher geben die Varianten dieser Anforderungen die wesentlichen Hinweise auf den subjektiven Entwicklungsstand. Ausgangspunkt des Maßstabs für die Bewältigung ist meist die höchste Tätigkeitsebene, die abstrakt-verbale. Der spezifisch subjektive Bewältigungsgrad kann dann anhand unterschiedlicher Rückführung der gegenständlichen Tätigkeit mit Hilfe anschaulicher bis konkreter Denkstützen ermittelt werden.

Modell 29: Zur Erfassung des subjektiven Abstraktionsgrads bei der gegenständlichen Tätigkeit
(Gullasch 1971, zit. nach Kossakowski 1977, S. 223)



zu 3)

Die Informationsqualität als Dimension der objektiven Kompliziertheit bezieht sich

- auf die sprachliche Formulierung,
- auf die Strukturierung der Aufgabe in bezug auf Übersichtlichkeit,
- auf die Bereitstellung wesentlicher und unwesentlicher Informationen in bezug auf die Aufgabenlösung.

Die Qualität der Aufgabenformulierung als Bedingung des Kompliziertheitsgrads bestätigen Untersuchungen von Mentschinskaja (in Mentschinskaja (Hrsg.) 1974, S. 67 ff.). Diese Ergebnisse zeigen, daß die objektive Schwierigkeit abnimmt, je einfacher, d. h. je detaillierter und konkreter, die Aufgabe formuliert ist (a.a.O., S. 75).

Damit ist bereits die Aufgabenstrukturierung als wichtiges Schwierigkeitsmerkmal angesprochen. Dieses Merkmal bezieht sich vor allem darauf, inwieweit alle Teilkomponenten in der Aufgabenstellung genannt werden und ihre Zuordnung dabei ersichtlich wird. Zusätzliche Aufgabenstrukturierung in der Form der Herausarbeitung von Zwischenzielen erwies sich als wesentliche Determinante der Erleichterung der Aufgabe (Lompscher/Stahl 1962).

Besonders stark wirkt sich das Verhältnis wesentlicher und unwesentlicher Informationen bei der Aufgabenstellung auf die Kompliziertheit der Aufgabe aus. Stahl (1965) ermittelt in diesem Zusammenhang 12 verschiedene Schwierigkeitsgrade für Additionsaufgaben. Auch in anderen Realitätsbereichen (Labyrinthaufgaben) erweist sich das spezifische Verhältnis für die Lösung wesentlicher und unwesentlicher Angaben als Bedingung der Aufgabenschwierigkeit (Wildauer 1965, zit. nach Lompscher 1972 und Gullasch 1971). Ebenso zeigt Bösel (1977) auf, daß irrelevante Zusatzinformationen die Zahl falscher Lösungen ansteigen lassen und damit einen Hinweis auf die Erhöhung der Aufgabenschwierigkeit durch unwesent-

liche Informationen geben.

Diese Kompliziertheitskriterien einer Lernaufgabe erleichtern die Ermittlung des subjektiven Entwicklungsstands, da hierauf aufbauend für den einzelnen das optimale Aufgabenniveau durch den Einbau entsprechender Denkhilfen abgeleitet werden kann. Diese Hilfen können nicht dogmatisch angewendet werden, sondern müssen den subjektiven Bedingungen angepaßt sein (Clauß 1973). So ist z.B. die Materialisierung nicht in jedem Fall eine Erleichterung. Denn "ein allgemeines Lösungsprinzip wird vielfach leichter gefunden, wenn man vorübergehend von den spezifischen Aufgabenbedingungen absieht" (a.a.O., S.31). Sehr wirksam scheint dagegen die Materialisierung im Sinne der etappenspezifischen Interiorisation Galperins bei weniger intelligenten Kindern zu sein. Parreren berichtet in diesem Zusammenhang von großen Erfolgen, wenn Denktraining im Zusammenhang mit Handlungsmaterialisierung vorgenommen wird. (Parreren 1977, S.209).

Ziel einer derartig systematischen Kategorisierung des Lerngegenstands im Zusammenhang mit der Möglichkeit zu interessengeleitetem Lernen ist es, bei der Aufgabenkonfrontation ein positives Schwierigkeitserleben zu begünstigen. Da diese Kategorisierung die Ermittlung des Entwicklungsstandes erleichtert, erhöht sie die Wahrscheinlichkeit, daß die Aufgabenkonfrontation zu einer eigenaktiven Bewältigung führt, so daß der Lernende den Konflikt eher positiv erleben kann.

4.3.1.3. Die algorithmische und heuristische Strukturierung der Aufgabe als Variable der Qualität der Handlungsstruktur

Hinsichtlich der Strukturierung der Interessenaufgabe müssen zwei widersprechende Forderungen in Einklang gebracht werden. Einerseits ergab die Analyse emotionaler Prozesse, daß positive Erscheinungen durch eine stützende Strukturierung begünstigt werden, während Ungewißheit bei der Aufgabenkonfrontation das Entstehen negativer Emotionen - z. B. Angst - fördert. Andererseits muß aber auch davon ausgegangen werden, daß eine zu starke Strukturierung die Eigenaktivität behindert, da hier der Lernende aufgrund der vorgegebenen Strukturierung selbst keine Struktur mehr entwickeln kann. Folglich wird in diesem Fall keine hohe Zuwendungsbereitschaft entstehen können. Daher müßte eine für den Zusammenhang optimale Aufgabenstrukturierung sowohl eine Stütze für den Lernenden geben, als auch Freiräume für Eigenstrukturierungen offen halten.

Nach Landa (1970) können hinsichtlich der Aufgabenstrukturierung 3 Handlungsstrategien unterschieden werden: die algorithmische, die halbheuristische und die heuristische Strategie. Diese Strategien weisen einen abnehmenden Determinationsgrad auf und zwar in bezug auf die Menge der Objekte, mit denen bestimmte Operationen ausgeführt werden müssen, und in bezug auf die Menge der Operationen selbst (a.a.O., S. 511). Alle 3 Strategien enthalten Anweisungen darüber, wie das Handlungsproblem bewältigt werden kann.

Bei der algorithmischen Handlungsstrategie ist das "gesamte Feld der Auswahl von Lösungsmitteln, Kenntnissen und Operationen (Theoreme, Regeln) sowie deren Bedingungen (Objekte), auf die man erstere anwenden muß, vorgegeben" (a.a.O., S. 511). Die Schüleraktivität bleibt darauf beschränkt, die festgelegten Operationen in der vorgeschriebenen Reihenfolge durchzuführen. Die Situation ist hier also total determiniert und es besteht keinerlei Unbestimmtheit hinsichtlich

Reihenfolge oder Auswahl der Operationen.

Ein einfacher Algorithmus wäre z. B. folgende Anweisung: Wenn das Problem die Merkmale a_1 , a_2 usw. hat, also zum Typ A gehört, mußt du p tun; wenn das Problem die Merkmale b_1 , b_2 hat, mußt du q tun (vgl. Parreren 1977, S. 190).

Die halbheuristische Strategie dagegen beschränkt sich auf die Vorgabe des Auswahlbereichs, gibt aber nicht den Auswahlalgorithmus vor. Als Beispiel für eine halbheuristische Strategie dient folgende Aufgabenanweisung:

- "1. Nach Bestimmung der Bedingungen und Forderungen der Aufgabe sind geeignete Bezeichnungen einzuführen.
2. Nach Ermittlung dessen, was zu beweisen ist, sind alle hinreichenden Merkmale der zu beweisenden Figur wiederzugeben, und eines davon ist zu verwenden" (Landa 1970, S. 510).

Die Anleitung verdeutlicht, daß hier die Objekte, aus denen das gesuchte Objekt abgeleitet werden soll, bekannt sind; unbekannt ist aber, welches der gesuchten Objekte verwendet werden muß. Der Handlungsspielraum ist also bei der halbheuristischen Strategie weniger determiniert als bei der algorithmischen.

Bei der heuristischen Strategie wird die gleiche Aufgabe auf die folgende Anweisung reduziert:

- "1. Betrachte das Unbekannte.
2. Versuche, dich einer analogen Aufgabe zu erinnern.
3. Überlege, ob sich ein Hilfselement einführen läßt, so daß man eine analoge Aufgabe verwenden könnte" (a.a.O.).

Hier ist nicht nur das Hilfsmittel zur Aufgabenlösung unbekannt, sondern auch der Auswahlbereich selbst, d. h., es wird nicht gesagt, von welchem Aspekt her das Unbekannte zu betrachten ist. Daher ist der Determinierungsgrad noch wesentlich geringer als bei der halbheuristischen Methode. Gleichzeitig aber vergrößert sich die Unbestimmtheit der Situation, so daß Lernhandeln nach der heuristischen Strategie

gie sehr hohe Ansprüche an kognitive und emotionale Kompetenzen stellt. Deshalb ist anzunehmen, daß diese Methode nur bei den Schülern zu einer positiven Zuwendung führt, die die große Unsicherheit 'ertragen' und den Freiraum selbst strukturieren können. Folglich wird im allgemeinen die halbheuristische Methode zielführender sein, denn einerseits gibt sie eine Strukturierungsunterstützung und andererseits determiniert sie die Situation nicht völlig.

Die algorithmische Strategie muß aufgrund ihrer totalen Determination als inadäquate Methode für interessengeleitetes Lernhandeln gewertet werden. Da sie aber durch ihre Systematik die Bearbeitung von Problemzusammenhängen als Voraussetzung für eine spätere heuristische Bewältigung vermitteln kann, ist sie in diesem Zusammenhang einer intuitiven Bearbeitung vorzuziehen. Daß im allgemeinen die Problemlösung nach algorithmischen Verfahren zielführender ist als ein intuitives, unsystematisches Herangehen, bestätigen Untersuchungen von Wolters (in Parreren 1977, S. 202) und Dörner (1977). Hier wird zum Erlernen der Handhabung algorithmischer Strategien ein 'Arbeitsalgorithmus' mit einer natürlichen 'Handlungsstruktur' eingeführt.

Diese Form des Algorithmus unterscheidet sich vom sonst üblichen Baumalgorithmus (oder Strukturalgorithmus) dadurch, daß auf verschiedenen Ästen des Baumschemas die gleichen Entscheidungsfragen vorkommen. In dieser Erleichterung mag der größere Lernerfolg im Vergleich zum Strukturalgorithmus liegen.

4.3.2. Die soziale Vermittlung der Interessenhandlung

Da hier davon ausgegangen wurde, daß sich Bedeutungen auch im sozialen Bezug konstituieren und das Interessenobjekt daher nicht ausschließlich durch den gegenständlichen Bezug definiert ist, kann auf die Darstellung vermittelnder Sinnkonstituierung bei der Interessenhandlung nicht verzichtet werden. Allgemeines Ziel dieser Vermittlung muß es sein, eine interessengeleitete Situationsdefinition nicht durch Angst- und Streßbedeutungen zu behindern oder unmöglich zu machen. Denn Angst- und Streßemotionen wirken sich insgesamt negativ auf die Möglichkeit positiver Schwierigkeitserlebnisse und entsprechender Realisierungsformen aus.

In bezug auf eine Beeinträchtigung des aufgabenorientierten Handlungsverlaufs durch eine negative Situationsdefinition muß zwischen Angst und Streß unterschieden werden: Während Angst sich vor allem negativ auf den Zielbildungsprozeß in Zusammenhang mit der Antizipation von Erwartungsfolgen auswirkt, führt Streß vorwiegend zu einer negativen Beeinträchtigung der Ausführungsregulation (Schönpflug/Schulz 1977, S. 436). Die Streßsituation ist durch eine hohe Unausgeglichenheit gekennzeichnet, "in der die Person ihre Not mit sich selber hat" und daher die Regulation zielgerichteter Tätigkeit selbst zum Gegenstand der Handlungsregulation wird (a.a.O.). Angstorientierung manifestiert sich vor allem dann, wenn sich keine Bewältigungstechniken für die Lösung der Situation ergeben und in Handlungen umgesetzt werden können.

Daher sind unter Streß und Angst alle kognitiven und emotionalen Kräfte auf den Situationsausgleich gerichtet. Die Folge muß beim Tätigkeitsprozeß eine Beeinträchtigung der Informationsverarbeitung sein, wie dies auch von vielen Untersuchungen der Angst- und Streßforschung bestätigt wird. Schönpflug/Schulz (1977) z. B. zeigen auf, daß Entscheidungs-

verhalten unter Streßbedingungen in vermehrtem Maße von äußeren Formen der Informationsbeschaffung und von verkürzten Informationsverarbeitungszeiten gekennzeichnet ist (a.a.O., S. 437). Auch Heckhausen spricht von einer "ungenügenden Nutzung der Bearbeitungszeit" und erklärt dies damit, daß die Aufmerksamkeit auf "aufgabenlösungsfremde Kognitionen" gerichtet ist (Heckhausen 1977, S. 422). Streßbelastungen führen zu einer Beeinträchtigung im Bereich divergenten Denkens in bezug auf Flüssigkeit, Flexibilität und Originalität (G. und H. Grampp 1977). Ebenso sprechen Explorationsuntersuchungen bei Angst- und Streßerscheinungen von einer Beeinträchtigung des explorativen Verhaltens (Keller/Voss 1976).

Interessenorientierte Vermittlungsstrategien müssen daher einerseits Stützungshilfen für die Situationsbewältigung geben und andererseits Freiräume in bezug auf inhaltliche Orientierung und Ausführung gewährleisten. Dazu bedarf es als ermutigende Wechselbeziehung einer Vermittlungsebene, die von zielorientierter Lerndifferenzierung und ziel- statt leistungsorientierter Auseinandersetzung mit Realitätsbereichen gekennzeichnet ist.

4.3.2.1. Die Bedingung einer ermutigenden Wechselbeziehung für das Lehrer/Schüler-Verhältnis

Schon die idealtypischen Untersuchungen von Lewin, Lippit und White (1939) geben Hinweise darauf, daß der spezifische Führungsstil des Lehrers - autoritär, demokratisch, laissez-faire - Einfluß auf die emotionale Entwicklung der Schüler hat. Genauere Ergebnisse hinsichtlich des Ausmaßes der Lenkung und der emotionalen Zuwendung des Lehrers und affektiver Reaktionen auf der Schülerseite liefern R. und A. Tausch anhand korrelationsstatistischer Untersuchungen (in R. und A. Tausch 1965). Sie bestätigen, daß ein hohes Maß an emotionaler Wärme und ein geringes Maß an Lenkung von seiten des Lehrers, bei den Schülern mit positiven Affekten wie emotionaler Sicher-

heit, geringer Angst und Gefühlen der Wertschätzung kovariieren.

Das Merkmal 'emotionale Wärme' des Lehrer/Schüler-Verhältnisses bezieht sich beim aufgabenorientierten Lernhandeln darauf, inwieweit der Schüler beim Aufgabenlösungsprozeß durch die Lernsteuerung ermutigt oder entmutigt wird. Entsprechend den 3 Führungsstilen hat daher Rosenfeld (1971) 3 Aufgabensteuerungsvarianten, die sich in bezug auf das Ausmaß emotionaler Unterstützung beim Aufgabenlösungsprozeß unterscheiden, untersucht. Dabei richtet sich die Qualität der emotionalen Unterstützung bei der "Dynamik des Widerspruchs" darauf, inwieweit beim Widerspruchserlebnis zwischen Ist- (Leistungsstand) und Sollwert (Leistungsziel) Schwierigkeiten deutlich gemacht, auf Erfolg und Mißerfolg reagiert und Leistungsdiskrepanzen vor Augen gehalten werden.

- Variante (1): "optimale Widerspruchssituation":

- "a) Nachdrückliches Betonen vorhandener Schwierigkeiten und Kompliziertheiten der gestellten Aufgabe im Hinblick auf vorhandene Kenntnisse und Fertigkeiten der Versuchsperson.
- b) Vermittlung einer Realisierungsgewißheit durch Ermunterungen und Ermutigungen.
- c) Ignorieren sämtlicher Fehler während des Einsortierens, aber zustimmende Resonanz bei allen gelungenen Einzelzuordnungen.
- d) Wachhalten innerer Widersprüche durch nachdrückliche Hinweise auf das noch nicht erreichte Leistungsziel nach jeder vollzogenen Einzelübung."

- Variante (2): "überstarke Widerspruchssteuerung":

- "a) Nachdrückliches Aufweisen bestehender Schwierigkeiten und Kompliziertheiten der gestellten Aufgabe im Hinblick auf vorhandene Kenntnisse und Fertigkeiten der Versuchspersonen.
- b) Verzicht auf Vermittlung einer Realisierungsgewißheit durch Ermunterungen und Ermutigungen.

- c) Kritische (wenn auch zurückhaltende) Resonanz bei jedem mißlungenen Zuordnungsversuch und Ignorieren jeder gelungenen Einordnung einer Figur.
 - d) Wachhalten eines inneren Widerspruchs durch kritische Hinweise auf das noch nicht erreichte Leistungsziel nach jeder vollzogenen Einzelübung."
- Variante (3): "ungesteuerte Widerspruchsregulation":
- "a) Nachdrückliches Aufweisen der bestehenden Schwierigkeit und Kompliziertheit der gestellten Aufgabe im Hinblick auf vorhandene Kenntnisse und Fertigkeiten der Vpn.
 - b) Vermittlung einer subjektiven Realisierungsgewißheit gegenüber der gestellten Aufgabe durch anfängliche Ermutigungen und Ermutigungen.
 - c) Ignorieren des gesamten Übungsvorgangs (Vpn. waren von Beginn der Handlungsaufnahme bis zur letzten Einzelübung ohne pädagogische Lenkung und ohne jeden sozialen Kontakt" (Rosenfeld 1971, S. 168).

Ergebnisse:

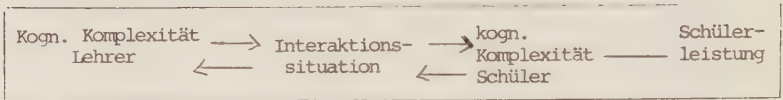
- Bei Variante (1) kam es aufgrund des "ausgewogenen Verhältnisses zwischen Widerspruch und Lösungsgewißheit" (a.a.O., S. 177) im allgemeinen zum Erleben eines "inneren Widerspruchs, verbunden mit einem optimistischen Grundzug" (a.a.O., S. 174).
- Bei Variante (2) führte dagegen die ständige Entmutigung in Form des völligen Negierens der "Lösungsgewißheit" und des ständigen Voraugenhebens der objektiven Diskrepanzen zwischen Ist- und Sollwert zu durchweg negativen emotionalen Erscheinungen. Eine Ausnahme bilden dabei nur die positiven Leistungstypen. Im einzelnen zeigten sich folgende Reaktionen: resignierende (selbstunsicher, ängstlich), betont selbstkritische (überevorsichtig, verstärktes Fehlerbewußtsein), übersteigerte (übereifrig) und bei den positiven Leistungstypen sachlich-kritische.
- Bei Variante (3) kam es aufgrund der fehlenden Steuerung des Widerspruchserlebnisses zu einer bewußten Selbsttäu-

schung, d. h. die Diskrepanz wurde überhaupt nicht erkannt.

Insgesamt bestätigt Rosenfelds Untersuchung, daß das Ausmaß und die Qualität der Lehrerlenkung beim Aufgabenlösungsprozeß mit spezifischen positiv oder negativ orientierten Schüleremotionen gekoppelt ist. Allerdings wird auch hier - wie bei der Erziehungsstilforschung - die Lehrer/Schüler-Beziehung als einseitiges Determinationsverhältnis konzipiert. Der interessengeleitete Handlungsprozeß, bei dem sich Orientierung und Bewältigung vor allem in Eigenaktivität realisieren sollen, kann aber den Schüler nicht auf die Rolle einer abhängigen Variablen beschränken (Schiefele 1974, S. 348). Diese Forderung wird von Untersuchungen bestätigt, die zeigen, daß die Qualität des Wechselverhältnisses zwischen Lehrer und Schüler Einfluß auf die emotionale Schülerreaktion und damit auf Aufgabenorientierung und -realisierung hat (Fiedler/Cohen 1978 und Jost 1978).

Allerdings stellt die Durchführung von Interaktionsbedingungen an die interaktiven Kompetenzen des Lehrers große Anforderungen. So sprechen Untersuchungen dafür, daß nur Lehrer mit hoher kognitiver Komplexität in der Lage sind, Interaktionsbedingungen als wechselseitige Beeinflussung durchzuführen (Spring, Koenigs, DeCharms 1974, zit. nach Mandl/Huber 1977). Absolutistische Lehrer machen aufgrund ihrer starken Regelorientierung mehr Schülerbeeinflussungsversuche als Lehrer mit flexiblen Überzeugungssystemen (Fiedler/Cohen 1978). Damit wird das Ausmaß der kognitiven Komplexität des Lehrers zu einer wichtigen Bedingung für die kognitive und emotionale Schülerleistung:

Modell 30: Bedingungen der Interaktionssituation
(nach Mandl/Huber 1977)



Daß das Lehrerverhalten in bezug auf das Ausmaß der Schülerbeeinflussung verändert werden kann, zeigen Trainingsmethoden, die den Lehrern die Einseitigkeit ihrer Interaktionsstrukturen bewußt machen. In dieser Weise trainierte Lehrer ermutigen dann die Schüler zu stärkerer wechselseitiger Beeinflussung. (Fiedler/Cohen 1978)

4.3.2.2. Die Bedingung einer projektorientierten Gruppenarbeit als zielbezogene Lerndifferenzierung

Rosenfelds Untersuchungen (1971) zeigen, daß der emotionale Erlebnisgehalt in zweckgebundenen Aufgabensituationen ungleich höher ist als bei einer Steuerung, die nicht auf personaler Valenz, d. h. nicht auf der Bewußtwerdung der objektiven Bedeutung des Aufgabenziels, beruht. Daher läßt eine intentionale Aktivierung in größerem Maße Mißerfolge ertragen, ohne daß es zu negativen, die Aufgabenbewältigung störenden Emotionen kommt (Neumark 1964).

Will man die Überlegenheit zielorientierten Lernhandelns in bezug auf die positive emotionale Zuwendung für die Schulsituation fruchtbar machen, dann muß die Vermittlungsstruktur einerseits Differenzierung für Freiräume und andererseits Ganzheitlichkeit gewährleisten. Differenzierung ist eine notwendige Voraussetzung, damit sich Intentionalität orientieren und realisieren kann; Ganzheitlichkeit, damit Zielorientierung in einem Realitätsbereich erlebbar wird.

Ganzheitliche Intentionalität zeigt sich beim Lernhandeln bei verschiedenen Aspekten:

- in der Bewußtwerdung des Prinzips der einzelnen Aufgabe,
- in der Bewußtmachung des Stellenwerts der Teilaufgabe innerhalb des Gesamthandlungsprozesses,
- in der Bewußtmachung der Veränderungsmöglichkeiten dieses Zusammenhangs,
- in der Bewußtmachung der eigenen Möglichkeiten,
- in der vermehrten Einbeziehung gegenständlicher Aufgaben, da hier das Zielerlebnis leichter erfahrbar ist als bei abstrakten Aufgaben.

Diese Forderungen ganzheitlicher Intentionalität können nur in einem Unterricht verwirklicht werden, der Realitätsausschnitte nicht nach Unterrichtsfächern und Stundeneinteilung inhaltlich und zeitlich beschneidet, sondern fachübergeordnet alle Aspekte zu einem hierarchischen Bedeutungssystem integriert. In dieser Ganzheitlichkeit und dem lebensnahen Operieren mit Realitätsausschnitten muß aufgrund des dargelegten Zusammenhangs, die große positiv emotionale Zuwendungsbereitschaft des Projektunterrichts, die viele Untersuchungen bestätigen (z. B. Brücher 1974), liegen. In dieser Ganzheitlichkeit mit ihrer motivationalen Potenz kann eine Erklärung für die überraschend große 'Schulbegeisterung' im projektorientierten Grundschulunterricht und für deren eklatantes Fehlen in der fachspezifischen Sekundarstufe gesehen werden. Da Motive und Einstellungen weitgehend erworben werden, kann dieser Verlust nicht nur entwicklungsbedingt erklärt werden.

Als entsprechende Sozialform eines ganzheitlichen und zugleich differenzierten Unterrichts erweist sich die Gruppenarbeit. Sie gewährleistet einerseits, daß durch die Übernahme des für alle Mitglieder gültigen Aufgabenziels die Unsicherheit der Umweltkomplexität reduziert wird (Schroder 1978). Dies bestätigen Untersuchungen, die eine signifikante Wechselwirkung zwischen der Sozialform des Unterrichts und Angst aufzeigen (Fischer/Jüngst 1977). Es ergeben sich hier positive Effekte

für Hochhängstliche durch den Kleingruppenunterricht. Andererseits gewährleistet die Gruppenarbeit, daß die Strukturierung nicht so weit geht, daß Wahlentscheidungen unmöglich werden. Dies ist in bezug auf die Förderung positiver Schwierigkeits-erlebnisse bei der Aufgabenkonfrontation von Bedeutung, da Mißerfolgsrückmeldungen - je nachdem, ob es sich um eine ausgewählte oder zugewiesene Aufgabe handelt - unterschiedlich interpretiert werden: bei ausgewählten Aufgaben kommt es dabei zu einer Attraktivitätsaufwertung, bei zugewiesenen zu einem Attraktivitätsverlust (Greenbaum/Cohn/Kraus 1965 in Heckhausen 1974, S. 67). Außerdem muß die Gruppenstrukturierung je nach Tätigkeitsstruktur differieren. Ängstliche Personen benötigen aufgrund ihrer niedrigen Tätigkeitsstruktur eine hochstrukturierte Situation, weniger ängstliche dagegen eine niedrigstrukturierte, da sie aufgrund ihrer hohen Strukturiertheit selbst Konzepte bilden können. Daraus ergibt sich, daß die Gruppenstrukturierung bezüglich der Wechselwirkungen zwischen Aufgaben- und Tätigkeitsstruktur entsprechende Differenzierungen aufweisen muß.

Zusammenfassend ergeben sich daher für die Gruppenarbeit als geeignete Sozialform des interessen geleiteten Unterrichts die folgenden Ansprüche:

- übergeordnete Zielorientierung, die von allen Mitgliedern übernommen werden kann;
- differenziert unterstützende Strukturierung zum Abbau von Unsicherheit;
- Offenheit für alternative Wahlentscheidungen.

Diese divergierenden Forderungen nach Zieleingebundenheit oder Ganzheitlichkeit einerseits und nach Differenzierung andererseits können durch einen sich ergänzenden Wechsel von Einzel- und Gruppenarbeit in Einklang gebracht werden. Dabei vollzieht sich die zielgebundene Lerndifferenzierung in den folgenden 3 Stufen des Informationsverarbeitungsprozesses:

- | | |
|---|---|
| 1. <u>Orientierung:</u>
(Gruppenarbeit) | gemeinsame Problemerkfassung und Realisierungsplanung; |
| 2. <u>Realisierung:</u>
(Einzelarbeit) | differenzierte Planungs- und Ausführungsphase, zielgeleitet durch die Gruppenplanung; |
| 3. <u>Kontrollphase:</u>
(Gruppenarbeit) | kommunikative Vergleichsphase zwischen Gruppenzielerwartung und Handlungsergebnissen. |

Die Orientierungsphase ist in bezug auf die genannten Forderungen die wichtigste Phase. Hier entscheidet sich, ob die Informationsverarbeitung in Einzelinteressen zerfällt oder ob es gelingt, eine gemeinsame Aufgabendefinition zu finden, die enthält, "was ein- und was ausgeschlossen ist, was das zu erreichende Ziel ist" (Schroder 1978, S. 318). Das Interesse der einzelnen Gruppenmitglieder muß sich daher in der Orientierungsphase "an der Gesamtaufgabe des Teams" aufbauen. Die Übernahme der Gruppenorientierung setzt für den einzelnen voraus, daß bei jedem "Wissen um die Ziele und Zustimmung zu den Zielen entsteht, für die die Gruppe verantwortlich ist" (a.a.O., S. 31). Um eine derartig am Gruppenziel ausgerichtete Orientierungsphase zu ermöglichen, müssen nach Schroder die folgenden Regeln eingehalten werden (a.a.O.):

1. Die Gruppenzusammensetzung muß relativ konstant sein und die Gruppe muß sich regelmäßig über längere Zeit hinweg in einer komplexen Umwelt treffen.
2. Die Aufgaben- und Rollenstruktur der Gruppe muß so geplant sein, daß in der Gruppeninteraktion deutlich wird, daß die Beiträge der einzelnen Mitglieder von den anderen unterstützt werden. Dies beinhaltet, daß
 - der einzelne mehrere Dinge verfolgen kann;
 - Entscheidungen über Arbeitsweisen treffen kann;
 - der einzelne eine ganzheitliche Arbeit von Anfang bis Ende durchführen kann, so daß ein identifizierbares Produkt entsteht;
 - der einzelne Rückmeldungen über Erfolg oder Mißerfolg erhalten kann.

3. Optimale Diskrepanz sollte zwischen dem Niveau der Gruppenmitglieder und der Aufgabenkomplexität gegeben sein.

Wichtig ist, daß während der Orientierungsphase bei der Herausbildung des Ziels zwischen Informationssuche und -wertung unterschieden wird. Denn eine zu frühe Wertung behindert die Bildung alternativer Konzepte und schränkt daher das Informationsniveau ein. Erst beim letzten Schritt der Orientierungsphase kann das Ausschließen und Entscheiden aufgrund bestehender Zwänge und erarbeiteter Ziele erfolgen (a.a.O., S. 320 ff.).

4.3.3. Zusammenfassung der situativen Bedingungen in bezug auf die Möglichkeit zu interessengeleitetem Lernhandeln

- In bezug auf interessengeleitetes Lernhandeln ist es Aufgabe der Situationsbedingungen, die sich sowohl auf das Lernobjekt als spezifische Informationsquelle als auch auf die soziale Vermittlung beziehen, Zielkonflikte positiv erfassbar und erlebbar sowie die Bewältigung für den Handelnden realisierbar zu machen.
- Im Bereich des praktisch-gegenständlichen Lernhandelns kommt der Qualität des Lernobjekts für die Qualität des Lernhandlungsprozesses große Bedeutung zu, da der Lernende die Bewertung seiner Reaktionen direkt am Lerngegenstand erfährt. Die spezifische Qualität des Lernobjekts ist durch den Unterrichtsinhalt, den Schwierigkeitsgrad und durch die Art der Strukturierung gekennzeichnet.
- In bezug auf den Inhalt erweisen sich Lernaufgaben, die einen aktiven Einsatz - ungeachtet der Regulationsebene, auf der er stattfindet - und die Zuordnung von Zweck- und Bedeutungsaspekten ermöglichen oder nahelegen, sowie solche, die auf die Vermittlung neuer Erlebnisse gerichtet sind, als optimale Bedingungen für das Entstehen einer positiven Zuwendungsbereitschaft beim Lernhandeln.
- Um das motivierende Potential der Eigenaktivität nützen zu können, muß die Lernaufgabe dem spezifisch subjektiven Entwicklungsstand entsprechen. Dazu bedarf es der Analyse des Sachgegenstands nach seiner objektiven Anforderungsstruktur. Der ansteigende Kompliziertheitsgrad der Aufgabe ist Ergebnis der geforderten Denkoperation zur Bewältigung der Aufgabe, der Ebene der Denktätigkeit und der Informationsqualität der Aufgabe. Durch den entsprechenden Einsatz von Denkhilfen kann der objektive Kompliziertheitsgrad der Lernaufgabe dem subjektiven Niveau angepaßt werden. Diese systematische Katego-

risierung kann aber nur dann zu einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit eines positiven Schwierigkeitserlebnisses aufgrund des Erkennens einer eigenaktiven Aufgabenlösung führen, wenn die Anpassung nicht dogmatisch, sondern den subjektiven Bedingungen entsprechend, erfolgt.

- Bei der Strukturierung der Lernaufgabe ist zwischen 3 Handlungsstrategien zu unterscheiden, denen alle in bezug auf die Verwirklichung oder Förderung interessengeleiteten Lernhandelns unterschiedliche Bedeutung zukommt: Bei der algorithmischen sind Auswahl der Lösungsmittel und deren Anwendungsobjekte vorgegeben, so daß die Situation völlig determiniert ist. Bei der halbheuristischen beschränkt sich die Vorgabe auf den Auswahlbereich, so daß es sich hier um eine offeneren Situation handelt. Bei der heuristischen sind Auswahlbereich und Hilfsmittel unbekannt. Die halbheuristische Methode scheint daher für interessengeleitetes Handeln am zielführendsten zu sein, da sie einerseits eine gewisse Strukturierungsstütze gibt und andererseits die Situation nicht völlig determiniert. Aber auch der algorithmischen Strukturierung kommt trotz der Determination diesbezüglich Bedeutung zu, da sie eine systematische Bearbeitung von Problemzusammenhängen als Voraussetzung für eine spätere heuristische vermitteln kann.
- Ziel der sozialen Vermittlungsebene muß es sein, interessen-geleitete Situationsdefinitionen nicht durch negative Angst- und Streßbedeutungen zu behindern. Dazu sind einerseits Stützungshilfen für die Bewältigung und andererseits Freiräume nötig, damit inhaltliche Orientierung und Ausführung gewährleistet werden können.
- Diese Forderungen können nur durch eine ermutigende Aufgabenvermittlung, die die Lehrer/Schüler-Beziehung als sich beeinflussendes Wechselverhältnis begreift, berücksichtigt werden. Dazu gehören das Bewußtmachen der Schwierigkeit, die Vermittlung einer ermunternden Realisierungsgewißheit durch

positive Resonanz und das Hervorheben des zu erreichenden Aufgabenziels, wenn die Aufgabenkonfrontation zu einem positiven Schwierigkeitserleben führen soll. Das Ausmaß der Lenkung als Determinante der Qualität emotionaler Schülerreaktionen erweist sich dabei als Abhängige der Lehrerkomplexität. Hohe Komplexität stellt sich als fördernde Bedingung für eine wechselseitige Beeinflussung des Lehrer/Schüler-Verhältnisses.

- Intentionale Aktivierung als optimale Bedingung für eine positive Emotionalität kann nur in einer differenzierten und zugleich ganzheitlichen Unterrichtsmethode verwirklicht werden. In bezug auf die Inhaltlichkeit der Unterrichtsmethode erweist sich der ganzheitliche Projektunterricht als optimal, in bezug auf die soziale Vermittlung die zielgebundene Gruppenarbeit, wenn sie übergeordnete Zielorientierung, differenziert unterstützende Strukturierung und Offenheit der Wahlentscheidung realisieren kann. Diese Durchführung bedarf eines sich ergänzenden Wechsels von Gruppen- und Einzelarbeit, wenn zielgebundene Lerndifferenzierung als optimale Voraussetzung für eine positive emotionale Grundlage ermöglicht werden soll.

Schlußbemerkung

Ziel der Arbeit war es, das hypothetische Motivationskonstrukt 'Interesse' mit den Begriffen einer gegenstandsspezifischen Handlungstheorie zu beschreiben. Dieser Theoriehintergrund der Gegenstandsspezifität verdeutlicht, daß menschliches Handeln nicht auf objektive Gegenständlichkeit reduziert werden kann, sondern daß Sinnbezüge sowohl aus objektiv-gegenständlichen als auch aus intersubjektiv-zwischenmenschlichen Situationsbezügen entstehen. Die Bedeutung des gegenstandsspezifischen Tätigkeitsansatzes als Grundlage einer Pädagogischen Interessentheorie wird darin gesehen, daß hier im Gegensatz zu behavioristischen Modellen, die menschliches Verhalten auf unverbundene Reaktionselemente reduzieren, Interesse innerhalb der Bedingungen eines intentionalen und daher hierarchisch strukturierten Handlungsverlaufs beschrieben werden kann. Als konstituierendes Merkmal der Interessenbeziehung muß sich folglich die Spezifität des Erlebens der Zielprojektion erweisen. Daher wird im positiven Erleben des Erkennens und Bewältigens von Intentionalität der entscheidende Faktor interessengeleiteten Handelns im Unterschied zu nicht interessengeleitetem gesehen. Diese motivationale Potenz der Intentionalität kann die Pädagogik anhand der genannten Bedingungen für die Schule nur dann fruchtbar machen, wenn sie zur Lösung der folgenden zwei Problemzusammenhänge einen klärenden Beitrag leistet:

Erstens muß die Pädagogische Forschung entwicklungspsychologisch aufweisen, wie sich die interessengeleitete Handlungsvermittlung genetisch aus Vorformen entwickelt. Denn es kann nicht davon ausgegangen werden, daß interessengeleitetes Lernhandeln, das sich als differenziert kognitive und emotional vermittelte Antizipationsleistung darstellt, bereits in einer 'Vollform' beim Schulanfänger besteht. Aufgabe der Pädagogischen Forschung muß es daher sein, Vorformen des Neugierstrebens mit überwiegend affektiver Qualität und Bedingungen ihrer Umwandlung in eine differenzierte kognitive aufzuzeigen. Nur aufgrund der Kenntnis dieser aktual- und ontogenetischen

Zusammenhänge kann gefördert werden, daß aus bedürfnisorientiertem, unstetigem Neugierdrang Interesse wird, das als zielorientierter, konstanter, am Aufdecken von Zusammenhängen orientierter Auseinandersetzungsprozeß mit Gegenständen beschrieben wurde.

Zweitens muß es der Pädagogik gelingen, die hier nur für die konkrete Schulsituation aufgezeigten Forderungen interessen-geleiteten Handelns auf gesellschaftlicher Ebene zu realisieren. D. h., ihre Aufgabe ist es, dazu beizutragen, die 'Leistungsideologie' in eine 'intentionale Perspektive' überzuführen, so daß an die Stelle einer allgemeinen inhaltsunabhängigen Leistungsbereitschaft gegenstandsspezifischer Leistungseinsatz als gesellschaftliche Zielprojektion tritt. Zu dessen Realisierung bedarf es gesellschaftlicher Institutionen, die entsprechende Freiräume für einen intentionalen bereichsspezifischen Leistungseinsatz ermöglichen. Ob dies der Institution Schule gelingt, wird vor allem davon abhängen, inwieweit Entscheidungskompetenzen durch Dezentralisierung auf die Handelnden im Schulbereich - auf Schulleiter, Lehrer und Schüler - übertragen und die Durchlässigkeit durch Integration der Schulsysteme erhöht werden kann.

Literaturverzeichnis

- Aebli, H. 1969: Die geistige Entwicklung als Funktion von Anlage, Reifung, Umwelt- und Erziehungsbedingungen. In: Roth, H. (Hrsg.), Begabung und Lernen. Stuttgart.
- Albert, H. 1972: Wertfreiheit als methodisches Prinzip. Zur Frage der Notwendigkeit einer normativen Sozialwissenschaft. In: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaft, Köln.
- Anochin, P. K. 1966: Reflexbogen und Reflexkreis. In: Kussmann/Kölling (Hrsg.), Biologie und Verhalten. Berlin, 1971.
- Anochin, P. K. 1966a: Pribrams Spekulationen. In: Kussmann und Kölling (Hrsg.), Biologie und Verhalten. Berlin, 1971.
- Anochin, P. K. 1967: Das funktionelle System als Grundlage der physiologischen Architektur des Verhaltensaktes. Jena, Fischer 1967.
- Bergius, R. 1960: Behavioristische Konzepte zur Persönlichkeitstheorie. In: Lersch, Ph./Thomae, H. (Hrsg.), Hdb. der Psychologie, B. 4, Göttingen.
- Berlyne, D. E. 1974: Konflikt, Erregung, Neugier. Stuttgart.
- Bierbrauer, G. 1976: Attitüden: Latente Strukturen oder Interaktionskonzepte? In: Ztschrft. f. Soziologie, Jg. 5, H. 1.
- Blumer, H. 1973: Der methodologische Standort des Symbolischen Interaktionismus. In: Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.), Alltagswissen, Interaktionen und gesellschaftliche Wirklichkeit (1), Hamburg.
- Bösel, R. 1977: Der Einfluß von Informationsqualität in einer Aufgabenstellung. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 24. Jg., S. 144 - 153, München.
- Brezinka, W. 1971: Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft. Weinheim.
- Brücher, B. 1974: Erfahrungen im Projektunterricht im Bereich der Mediendidaktik, dargestellt am Beispiel zu der Sendereihe "Schüler machen Filme" (WDR). In: AV-Praxis Nr. 8.

- Brumlik, M. 1973: Der Symbolische Interaktionismus und seine pädagogische Bedeutung. Frankfurt.
- Bruner, J. S. 1977: Wie das Kind lernt, sich sprachlich zu verständigen. In: Z. f. Päd. 23. Jg./6.
- Brunnhuber, P. und Zöpfl, H. 1975: Erziehungsziele konkret. Donauwörth.
- Bruschlinski, A. W. 1975: Denkpsychologie und Kybernetik. In: Bruschlinski/Tichomirow (Hrsg.), Zur Psychologie des Denkens. Berlin, VEB.
- Buchkremer, H. J. 1972: Ehrgeiz. Stuttgart.
- ^VČchartišvili, S. N. 1976: Der Einfluß des Bedürfnisses auf die Wahrnehmung und die Einstellung. In: Einstellungspsychologie, Berlin, Volk und Wissen.
- Clauß, G. 1973: Die hierarchische Struktur menschlichen Lernens und Konsequenzen für die Lehrprogrammierung. In: 'Pädagogik', Ztschrift. für Sozialistische Erziehung, 1. Beiheft, Berlin-Ost.
- Clauß, G. u. a. 1974: Einführung in die Programmierung von Lehr- und Lernprozessen. Berlin.
- Clauß, G., Kulka, H. u. a. 1976: Wörterbuch der Psychologie. Köln.
- Dörner, D. 1977: Die kognitive Organisation beim Problemlösen. Bern.
- Dörner, D. 1977: Effekte der Übung und der reflektierten Strategie-Anwendung auf die Problemlösefähigkeit. In: Tack, W. (Ed.), Bericht zum 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Göttingen.
- Dreher, E. 1978: Entwicklungsbedingte Veränderungen der Informationsverarbeitungskomplexität im Bereich des Problemlösens. In: Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.), Kognitive Komplexität. Göttingen.
- Drever, J. und Fröhlich, W. D. 1972: Wörterbuch zur Psychologie. München, 7. Aufl.
- Eyferth, K. und Kreppner, K. 1972: Entstehung, Konstanz und Wandel von Einstellungen. In: Graumann, C. F. (Hrsg.), Hdb. d. Psychologie, Bd. 7, 2. Hb, Göttingen.

- Fiedler, M. und Cohen, M. W. 1978: Kognitive Komplexität und Lehrer-Schüler-Interaktion. In: Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.), Kognitive Komplexität. Göttingen.
- Fischer, R. und Jüngst, K. C. 1977: Differentielle Effekte von Kleingruppen- und Frontalunterricht auf Kenntnisse in Naturwissenschaften. In: Ztschrft. für Empirische Pädagogik, H. 2, S. 41 - 58.
- Frey, D. und Kumpf, M. 1977: Theorie der Kognitiven Kontrolle. In: Tack, W. (Ed.), Bericht über den 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie. Bd. 1, Göttingen.
- Furth, H. G. 1972: Denken ohne Sprache. Frankfurt. ©: Thinking without Language. Psychological Implications of Deafness. New York, 1966.
- Furth, H. G. 1976: Intelligenz und Erkennen. Die Grundlagen der genetischen Erkenntnistheorie Piagets. Frankfurt.
- Galperin, P. J. 1967: Die Psychologie des Denkens und die Lehre von der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen. In: Däbritz, E. und Kosakowski, A. (Hrsg.): Untersuchungen des Denkens in der Sowjet. Psychologie. Berlin-Ost.
- Galperin, P. J. 1973: Zum Problem der Aufmerksamkeit. In: Lompscher, J. (Ed.), Sowjetische Beiträge zur Lerntheorie. Die Schule P. J. Galperins. Köln.
- Geier, M. u. a. 1977: Bedeutung als Bindeglied zwischen Bewußtsein und Praxis. In: Braun, H. K./Holzkamp, K. (Hrsg.), Kritische Psychologie, 1. Kongreßbericht, Bd. 2, Berlin.
- Giesecke, H. 1972: Einführung in die Pädagogik. München.
- Gleiss, I. 1975: Verhalten oder Tätigkeit? In: Das Argument 91. Berlin.
- Glesermann, G. I. 1976: Entwicklung, Erziehung und Selbsterziehung der Persönlichkeit. In: Sowjetwissenschaft. H. 10, Berlin-Ost.
- Göhler, H. und Ullmann, H. 1970: Ergebnisse einer Interessenforschung und ihre Bedeutung für die Bibliothekspraxis. In: Beitrag zur Theorie und Praxis der Bibliotheksarbeit, H. 6, Berlin-Ost.
- Goffman, E. 1967: Stigma. Frankfurt.

- Gottwald, P. 1971: Kybernetische Analyse von Lernprozessen. München.
- Grampp, G. und H. 1977: Divergentes Denken bei Schülern verschiedener Schularten. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 24. Jg., S. 319 bis 325.
- Graumann, C. F. 1965: Die Dynamik von Interessen, Wertungen und Einstellungen. In: Thomae, H. (Ed.), Hdb. für Psychologie, Bd. 2, Göttingen.
- Graumann, C. F. 1969: Sozialpsychologie: Ort, Gegenstand und Aufgabe. In: Ders. (Hrsg.), Hdb. für Psychologie, B. 7, 1. Hb., Göttingen.
- Graumann, C. F. 1972: Interaktion und Kommunikation. In: Ders. (Hrsg.), Hdb. für Psychologie, Bd. 7, 2. Hb., Göttingen.
- Gullasch, R. 1973: Denkpsychologische Analyse mathematischer Fertigkeiten. In: Psychologische Beiträge, H. 14, Berlin, Volk und Wissen.
- Hacker, W. 1973: Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Berlin.
- Haerberlin, U. 1975: Empirische Analyse und pädagogische Handlungsforschung. In: Z. f. Päd., Jg. 21, H. 5.
- Härle, H. 1976/77: Seminarpapier zum Mischel-Modell. Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, Universität München.
- Halisch, F., Butzkamm, J. und Posse N. 1976: Selbstbetrachtung, In: ZEPP, H. 8.
- Heckhausen, H. 1963: Hoffnung und Furcht in der Leistungsmotivation. Maisenheim.
- Heckhausen, H. 1972: Die Interaktion der Sozialisationsvariablen in der Genese der Leistungsmotivation. In: Graumann, C. F. (Hrsg.), Hdb. für Psychologie, Bd. 7, 2. Hb., Göttingen.
- Heckhausen, H. 1974: Motivationsanalysen. Berlin.
- Heckhausen, H. 1975: Das Leistungsprinzip. In: Roth, H. und Friedrich, D. (Hrsg.), Bildungsforschung, Stuttgart.
- Heckhausen, H. 1977: Vorkommen und Wirksamkeit aufgabenlösungs-fremder Kognitionen während einer Prüfung. In: Tack, W. (Ed.), Bericht zum 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.

- Herrmann, Th. 1965: Psychologie der kognitiven Ordnung. Berlin.
- Herrmann, Th. 1969: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. Göttingen.
- Holzkamp, K. 1972: Soziale Kognition. In: Graumann, C.F. (Ed.), Hdb. für Psychologie, B. 7/2, Göttingen.
- Holzkamp, K. und Schurig, V. 1973: Einführung. In: Leontjew, A. N.: Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt.
- Holzkamp, K. 1976: Sinnliche Erkenntnis. Frankfurt, 3. Aufl.
- Holzkamp-Osterkamp, U. 1975: Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 1. Frankfurt.
- Holzkamp-Osterkamp, U. 1976: Motivationsforschung 2. Frankfurt.
- Holzkamp-Osterkamp, U. 1977: Die Übereinstimmung/Diskrepanz zwischen individuellen und gesellschaftlichen Zielen als Bestimmungsmoment der Vermittlung zwischen kognitiven und emotionalen Prozessen. In: Braun, H.K./Holzkamp, K. (Ed.), Kritische Psychologie, 1. Kongreßbericht, Bd. 2, Berlin.
- Huber, G. L. 1976: Selbstbestimmung und Fremdbestimmung in Lernprozessen. München.
- Jäger, A. O. 1967: Dimension der Intelligenz. Göttingen.
- Joost, H. 1978: Förderliche Dimensionen des Lehrerverhaltens im Zusammenhang mit emotionalen und kognitiven Prozessen bei Schülern. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 25. Jg., S. 69 - 74, München.
- Kagan, J. u. a. 1964: Information processing in the child: significance of analytic and reflective attitudes. Psychol. Monogr., Whole No. 578.
- Kagan, J., Moss, H. A., Sigel, I. E. 1963: The psychological significance of styles of conceptualization. In: Wright/Kagan (Hrsg.), Basic cognitive processes in children.
- Keller, H. und Voss, H. G. 1976: Neugier und Exploration. Stuttgart.
- Kerstiens, L. 1974: Modelle emanzipatorischer Erziehung.
- Klafki, W. 1973: Handlungsforschung im Schulfeld. In: Z.f. Päd., Jg. 19, S. 487 - 516.

- Kleber, E. W. 1974: Abriß der Entwicklungspsychologie. Weinheim.
- Kleiber, D. 1976: Information und Motivation. - Institutionelle und individuelle Bedingungen des Studienhandelns. Diss. Münster.
- Kleiber, D. 1977: Galperins Handlungstheorie und ihre Anwendung in der Pädagogik. In: Braun, H.K./Holzkamp, K. (Ed.), Kritische Psychologie, 1. Kongreßbericht, Bd. 2, Berlin.
- Klix, F. 1967: Untersuchungen zur Begriffsbildung 1. Psychologische Probleme des Ursprungs, des Erwerbs und der Struktur begrifflichen Klassifizierens. Ztschrft. für Psychologie, 173, 3/4, S. 159 - 207.
- Klix, F. (Hrsg.) 1970: Kybernetische Analysen geistiger Prozesse. München-Berlin.
- Klix, F. 1971: Information und Verhalten. Bern.
- Klix, F. (Hrsg.) 1972: Analyse und Synthese von Problemlösungsprozessen. Berlin.
- Köster, E. 1974: Zur psychologischen Analyse von Antizipationsleistungen beim Problemlösen. In: Pädagogik, Ztschrft. für Sozial. Erziehung, 1. Beih., Berlin.
- Kossakowski, A. und Ettrich, K. U. 1973: Psychologische Untersuchung zur Entwicklung der eigenständigen Handlungsregulation. Berlin, VEB.
- Kossakowski, A. und Lompscher, J. (Hrsg.) 1973: Ideologisch-theoretische und methodologische Probleme der pädagogischen Psychologie. Berlin, VEB.
- Kossakowski, A. u. a. 1977: Psychologische Grundlagen der Persönlichkeitsentwicklung im pädagogischen Prozeß. Köln.
- Krapp, A. 1973: Bedingungen des Schulerfolgs. Empirische Untersuchung in der Grundschule. München.
- Krapp, A. 1977: Referat zum Kausalitätsprinzip, OS am Institut für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München.
- Krappmann, L. 1971: Neuere Rollenkonzepte als Erklärungsmöglichkeit für Sozialisationsprozesse. In: betrifft: Erziehung, H. 3.
- Krappmann, L. 1972: Soziologische Dimensionen der Identität, Stuttgart.

- Krohne, H. W. (Hrsg.) 1975: Fortschritte der Pädagogischen Psychologie. München.
- Kusmann, Th. 1967: Der 18. Internationale Kongreß für Psychologie in Moskau 1966. Göttingen.
- Kusmann, Th. (Hrsg.) 1971: Biologie und Verhalten. Bern.
- Kusmann, Th. und Brožek, J. 1971: Die Lehr- und Forschungsgebiete der Psychologie im internationalen Vergleich. In: Bericht des Bundesinstituts für Ostwissenschaft und internationale Studien.
- Kusmann, Th. (Hrsg.) 1971: Bewußtsein und Handlung. Probleme und Ergebnisse der Sowjetischen Psychologie. Bern.
- Kusmann, Th. 1974: Sowjetische Psychologie: Auf der Suche nach der Methode. Bern.
- Landa, L. N. 1970: Algorithmische und heuristische Denkmodelle und Programmierter Unterricht. In: Sowjetische Pädagogik, H. 12, Berlin-Ost.
- Lenneberg, E. H. 1972: Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt.
- Leontjew, A. A. 1974: Die Sprache. In: Petrowski A.W.(Ed), Allgemeine Psychologie. Köln.
- Leontjew, A. N. 1971: Funktionelle Systeme. In: Kusmann Th. (Hrsg.), Bewußtsein und Handlung. Bern.
- Leontjew, A. N. 1973: Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt.
- Leontjew, A. N. 1973/4: Das Problem der Tätigkeit in der Psychologie. In: Sowjetwissenschaft, H. 4, Berlin-Ost.
- Leontjew, A. N. 1973/5: Tätigkeit und Bewußtsein. In: Sowjetwissenschaft, H. 5, Berlin-Ost.
- Lersch, Ph. 1964: Aufbau der Person. München.
- Leu, H. R. 1978: Berufsausbildung als allgemeine und fachliche Qualifizierung. In: Z .f. Päd., Jg. 24.
- Lewin, K., Lippit, R. und White, R. K. 1939: Patterns of aggressive behavior in experimentally created "social climates". J. soc. Psychol. 10, 271 - 299.

- Liebhart, E. H. 1977: Fähigkeit und Anstrengung im Lehrerurteil: Der Einfluß inter- versus intraindividueller Perspektive. In: ZEPP, B. 9, H. 2, S. 94 - 102.
- Lohmann, J. und Wiedel, K. H. 1977: Perzeptiertes elterliches Erziehungsverhalten und Wohlgefallen an visueller Komplexität. In: ZEPP, B. 9, H. 2, S. 103 - 112.
- Lompscher, J. und Stahl, R. 1962: Besonderheiten der Analyse und Synthese im Denken der Schüler beim Lösen arithmetischer Textaufgaben. In: Pädagogik, Ztschrft. für Sozialistische Erziehung, 4. Beih., Berlin-Ost.
- Lompscher, J. 1972: Theoretische und experimentelle Untersuchung zur Entwicklung geistiger Fähigkeit. Berlin, Volk und Wissen.
- Lompscher, J. 1973: Einige Aspekte der Psychologie der Lern-tätigkeit von Schülern. In Pädagogik, Ztschrft. für Sozialistische Erziehung, 1. Beih., Berlin-Ost.
- Lompscher, J. 1977: Gedächtnispsychologische Aspekte d.Kennt-niserwerbs. In: Pädagogik, Ztschrft. für Sozialistische Erziehung, 32. Jg./4, Berlin-Ost.
- Lurija, A. R. 1969: Die Entwicklung der Sprache und die Entstehung psychologischer Prozesse. In: Hiebsch, H. (Hrsg.), Ergebnisse der Sowjetischen Psychologie. Stuttgart.
- Lurija, A. R. 1970: Die bewußte Handlung, ihre Entstehung und ihre Hirnorganisation. In: Sowjet-wissenschaft, H. 5, S. 531 - 550.
- Luhmann, N. 1962: Funktion und Kausalität. In: Kölner Ztschrft. für Soziologie und Sozial-psychologie, 14, S. 617 - 644.
- Lunk, G. 1926: Das Interesse.
- Mandl, H. und Huber, G. L. 1977: Förderung und Hemmung Kognitiver Komple-xität in der Schule. In: Z. f. Päd. Jg. 23, H. 2.
- Mandl, H. und Huber, G. L. (Hrsg.) 1978: Kognitive Komplexität. Göttingen.
- Mandler, G. und Sarason, S. B. 1952: A study of anxiety and learning. J. abnorm. soc. Psychol., 47, 166 - 173.

- Mead, G.H. 1973: Geist, Identität u. Gesellschaft. Frankf.
- Mentschinskaya, N.A. (Hrsg.) 1974: Besonderheiten des Lernens zurückbleibender Schüler. Berlin, Volk u. Wissen.
- Meyer, W. U. 1969: Anspruchsniveau und erlebte Selbstverantwortlichkeit für Erfolg u. Mißerfolg. Psychol. Beiträge XI, S.328 - 348.
- Meyer, W. U. und Butzkamm, A. 1975: Ursachenerklärungen von Rechennoten: 1. Lehrerattribuierung. In: ZEPP, B.7, H.1, S. 53 - 56.
- Miller, G. H., Galanter, E., Pribram, K. H. 1960: Plans and the structure of behavior. New York. (1970: London), (1973: Strategien des Handelns. Stuttgart).
- Mischel, W. 1968: Personality and Assessment. New York.
- Mischel, W. 1971: Introduction to Personality. New York.
- Mischel, W. 1973: Toward a Cognitive Social Learning Reconceptualization of Personality. In: Psychol. Review, V.80, N.4, S.252 - 283.
- Mollenhauer, K. 1972: Theorien zum Erziehungsprozeß. München.
- Montada, L. 1970: Die Lernpsychologie Jean Piagets. Stuttg.
- Montada, L. 1975: Lernpsychologie. In: Aebli, H./Montada, L./Steiner, G. (Hrsg.), Erkennen, Lernen, Wachsen. Stuttgart.
- Montessori, M. 1965: Grundlagen meiner Pädagogik und weitere Aufsätze zur Anthropologie und Didaktik. Heidelberg.
- Moroz, M. 1972: The concept of cognition in contemporary psychology. In: Royce, J.R. u. Rozeboom, Wm. W. (Hrsg.), The Psychology of Knowing, New York.
- Morris, Ch. W. 1934: G.H. Mead als Sozialpsychologe u. Sozialphilosoph. Einleitung zu Mead, G.H., 1973, Frankfurt.
- Moser, H. 1975: Aktionsforschung. München.
- Natadze, R. 1971: Wahrnehmungskonstanz und Einstellung. In: Kussmann, Th. (Ed.), Bewußtsein und Handlung. Bern.
- Natadze, R. 1976: Zum Entstehen einer Einstellung auf der Grundlage einer nur in der Vorstellung existierenden Situation. In: Einstellungspsychologie. Volk und Wissen. Berlin.

- Neisser, U. 1974: Kognitive Psychologie. Stuttgart.
- Neuendorff, H. 1973: Der Begriff des Interesses. Stuttgart.
- Neumann, H. u.a. (Hrsg.) 1967: Untersuchungen des Denkens in der Sowjetischen Psychologie. Berlin.
- Neumark, M. S. 1964: Neue Wege zur Erforschung der Schülerpersönlichkeit. In: Psychologische Beiträge, Volk und Wissen, H. 4, Berlin.
- Oerter, R. 1975: Was sind Emotionen? In: Oerter, R./Weber, E. (Hrsg.), Der Aspekt des Emotionalen in Unterricht und Erziehung. Donauwörth.
- Oerter, R. 1978: Informationsverarbeitung im Rahmen eines Modells Kognitiver Sozialisation. In: Mandl, H./Huber, G.L. (Ed.), Kognitive Komplexität, Göttingen.
- Ohl, W. 1973: Aneignungsprozeß, Wissenserwerb, Fähigkeitenentwicklung. In: Psychologische Beiträge, H. 15, Volk und Wissen. Berlin.
- Ottomeyer, K. u. a. 1976: Rollendistanz und Emanzipation. In: Kritik der Pädagogischen Psychologie. Reinbek bei Hamburg.
- Ottomeyer, K. 1977: Interaktion und Selbstbewußtsein im Konzept der gegenständlichen Tätigkeit. In: Braun, H.K./Holzkamp, K. (Ed.), Kritische Psychologie. 1. Kongreßbericht, B. 2, Berlin.
- Parreren, C. F. van 1969: Lernen in der Schule, Weinheim.
- Parreren, C. F. van 1972: Lernprozeß und Lernerfolg. München.
- Parreren, C. F. van 1977: Algorithmische und heuristische Methoden im Unterricht. In: Klauer, K. J. und Konradt, H. J. (Hrsg.), Jahrbuch für Empirische Erziehungswissenschaften. Düsseldorf.
- Petrowski, A. W. (Hrsg.) 1974: Allgemeine Psychologie. Köln.
- Piaget, J. 1972: Theorien und Methoden der modernen Erziehung. Wien.
- Piaget, J. 1973: Erkenntnistheorie der Wissenschaft vom Menschen. Frankfurt.

- Piaget, J. 1973: Einführung in die genetische Erkenntnispsychologie. Frankfurt.
- Prangisvili, A. S. 1976: Zur Funktion der Einstellung im Lernprozeß. In: Einstellungspsychologie. Volk und Wissen, Berlin.
- Prell, S., Schiefele, H. und Ulich, D. 1972: Leistungsdifferenzierung und individuelle Förderung. München.
- Reykowski, J. 1973: Psychologie der Emotionen. Donauwörth.
- Rohr, Ch. 1972: Verhaltensänderung. München.
- Rosenfeld, G. 1971: Theorie und Praxis der Lernmotivation. Berlin, VEB.
- Rubinstein, S. L. 1958: Grundlagen der Allgemeinen Psychologie. Berlin.
- Rubinstein, S. L. 1959: Grundthesen der Bewußtseinstheorie. In: Kussmann, Th., (Ed.) Bewußtsein und Handlung, Bern, 1971.
- Rubinstein, S. L. 1969: Interesse. In: Thomae, H. (Ed.), Motivation menschlichen Handelns, Köln.
- Rubinstein, S. L. 1974: Das Denken und die Wege seiner Erforschung. Berlin, VEB.
- Ruch, F. L. und Zimbardo, P. G. 1975: Lehrbuch der Psychologie. Berlin, Heidelberg, New York.
- Schäfer, P. 1975: Schachters kognitive Theorie der Emotion und ihre Bedeutung für den Unterricht. In: Oerter, R./Weber, E. (Ed.), Der Aspekt des Emotionalen in Unterricht und Erziehung. Donauwörth.
- Scheffler, D. 1974: Zur Beziehung zwischen Leistungsverhalten und vegetativem Funktionszustand. In: Pädagogik, Ztschrft. für Sozialistische Erziehung, 1. Beih., Berlin.
- Schewarjow, P. A. 1967: Über die Rolle der Assoziation beim Denkprozeß. In: Däbritz, E./Kossakowski, A. (Ed.), Untersuchung des Denkens in der Sowjetischen Psychologie, Berlin-Ost.
- Schiefele, H. 1964: Programmierte Unterweisung. München.
- Schiefele, H. 1969: Schule von heute - Schule für morgen. München.

- Schiefele, H. 1971: Schule und Begabung. München.
- Schiefele, H. 1974: Lernmotivation und Motivlernen. München.
- Schiefele, H. 1977: Unveröffentlichtes Skriptum zum Interessenbegriff, Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik, Universität München.
- Schmalt, H. D. und Meyer, W. U. 1976: Leistungsmotivation und Verhalten. Stuttgart.
- Schneewind, K. A. (Hrsg.) 1977: Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Psychologie. München, Basel.
- Schneider, K. 1973: Motivation unter Erfolgsrisiko. Göttingen.
- Schönpflug, W. und Schulz, P. 1977: Streß und Verhaltensregulation bei Belastung. In: Tack, W. (Ed.), Bericht zum 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- Schroder, H., Driver, M. J. und Streufert, S. 1975: Menschliche Informationsverarbeitung. Weinheim.
- Schroder, H. 1978: Trainingsmethoden zur Leistungsförderung in komplexen Umwelten. In: Mandl, L. Huber, L. (Ed.), Kognitive Komplexität, Göttingen.
- Schulz, W. 1971: Didaktischer Umriss der lehrtheoretischen Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin. In: Röhrs, H. (Hrsg.), Didaktik. Frankfurt.
- Seiffert, H. 1977: Einführung in die Wissenschaftstheorie. Bd. 2, München.
- Seiler, Th. u. a. 1973: Kognitive Strukturiertheit. Stuttgart.
- Seiler, Th. 1978: Überlegungen zu einer Kognitionstheorie. Fundierung des Konstrukts der Kognitiven Komplexität. In: Mandl, L./Huber, G. L. (Ed.), Kognitive Komplexität. Göttingen.
- Sève, L. 1973: Marxismus und Theorie der Persönlichkeit. Frankfurt.
- Simonow, P. W. 1975: Widerspiegelungstheorie und Psychophysiologie der Emotionen. Berlin, VEB.

- Singer, K. 1973: Verhindert die Schule das Lernen? Psychoanalytische Erkenntnisse als Hilfe für Erziehung und Unterricht. München.
- Sintschenko, P. J. 1969: Probleme der Gedächtnispsychologie. In: Hiebsch, H. (Hrsg.), Ergebnisse der Sowjetischen Psychologie, Stuttgart.
- Sintschenko, P. J. 1974: Das Gedächtnis. In: Petrowski, A.W. (Ed.), Allgemeine Psychologie. Köln.
- Skinner, B. F. 1953: Science and Human Behavior. New York.
- Skinner, B. F. 1971: Erziehung als Verhaltensform. München.
- Skinner, B. F. 1974: Die Funktion der Verstärkung in der Verhaltenswissenschaft. München.
- Skowronek, H. 1968: Psychologische Grundlagen einer Didaktik der Denkerziehung. Hannover.
- Skowronek, H. 1969: Lernen und Lernfähigkeit. München.
- Smith, L. M. und Hudgins, B. B. 1972: Pädagogische Psychologie II. Stuttgart.
- Stadler, M u. a. 1975: Psychologie der Wahrnehmung. München.
- Steinack, J. 1977: Impulsivität und Reflexivität bei Kindern. München.
- Steiner, G. 1974: Kognitive Strukturen und ihre psychische Realität. In: Z. f. Päd., Jg.20.
- Steiner, G. 1975: Erkennen, Lernen und Entwicklung: der kognitive Aspekt. In: Aebli, H./Montada, L./Steiner, G. (Ed.), Erkennen, Lernen Wachsen. Stuttgart.
- Stössel, J. P. 1977: Lernen durch Versuch und Irrtum. In: Süddeutsche Zeitung Nr. 154, München.
- Tausch, R. und A. 1965: Erziehungspsychologie. Göttingen.
- Talysina, N. F. 1973: Theoretische Probleme des Programmierten Unterrichts. In: Sowjetische Beiträge zur Lerntheorie, Köln.
- Thomae, H. 1974: Konflikt, Entscheidung, Verantwortung. Stuttgart.
- Thurmair, M. 1976: Intrinsische Motivation. Diss. München.

- Tichomirow, O. K. 1975: Struktur der Denktätigkeit des Menschen. In: Bruschlinski, A.W./ Tichomirow, (Hrsg.), Zur Psychologie des Denkens. Berlin, VEB.
- Tomaszewski, T. 1968: Der praktische Nutzen psychologischen Wissens. In: Psychologie und Praxis 13, S. 97 - 106.
- Tomaszewski, T. 1978: Tätigkeit und Bewußtsein. Weinheim.
- Ulich, D. 1974: Zur Logik der Sozialisationsforschung. Z. f. Päd., Jg. 20, H.3. S. 447 - 460.
- Ulich, D. 1976: Pädagogische Interaktion. Theorien erzieherischen Handelns und sozialen Lernens. Weinheim.
- Ulich, D. 1977: Rationalismus und Subjektivismus in 'Kognitiven Motivationstheorien'. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität München.
- Uznadze, D. N. 1976: Untersuchungen zur Psychologie der Einstellung. In: Einstellungspsychologie. Volk und Wissen, Berlin.
- Valtin, R. 1975: Denkprozesse ohne Sprache? Operationen ohne Vorstellungsbilder? In: Z. f. Päd., 21. Jg., H.2.
- Vester, F. 1973: Denken, Lernen, Vergessen. Eine wissenschaftliche Kreuzfahrt durch unser Gehirn. München.
- Volpert, W. 1969: Untersuchung über den Einsatz des mentalen Trainings beim Erwerb einer sensumotorischen Fertigkeit. Diss. Köln.
- Volpert, W. 1971: Sensumotorisches Lernen. Frankfurt.
- Volpert, W. 1974: Handlungsstrukturanalyse als Beitrag zur Qualifikationsforschung. Köln.
- Voss, H. G. 1977: Kognitive Stile und exploratives Verhalten. In: Tack, W. (Hrsg.), Bericht zum 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Göttingen.
- Wacker, A. 1976: Was leistet die Leistungsmotivationsforschung? In: Kritik der Pädagogischen Psychologie, Reinbek bei Hamburg.
- Wagner, I. und Chimionotti, E. 1975: Impulsive und reflexive Kinder prüfen Hypothesen: Strategien beim Problemlösen aufgezeigt an Blickbewegungen. In: ZEPP, B. 7/1, S. 1- 15.

- Weinberg, P. 1978: Handlungstheorie und Sportwissenschaft. Köln.
- Weiner, B. und
Kukla, A. 1970: An attributional analysis of achievement motivation. J. Pers. soc. Psychol. 15, S. 1 - 20.
- Weiner, B. 1975: Wirkung von Erfolg und Mißerfolg auf die Leistung. Bern.
- Wellendorf, F. 1973: Schulische Sozialisation und Identität. Weinheim.

Abkürzungen

- AN Anspruchsniveau
- FPI Freiburger Persönlichkeitsinventar
- OAS Operatives Abbildungssystem
- PT Produktionstest
- TAT Thematischer - Apperzeptions-Test
- VVR Veränderungs-Vergleichs-Rückkoppelungseinheit
- ZNS Zentralnervensystem

Lebenslauf

Name: Isolde S t e i n e r , geb. Mellein
Geburt: 20. Nov. 1942 in München
Eltern: Josef Mellein, Amtsrat
Pia Mellein, Prokuristin
Schulen: 1949 - 1954 Volksschule an der Ridlerstraße
in München
1954 - 1963 Louise-Schröder-Gymnasium in München
Reifeprüfung: Juni 1963 am Louise-Schröder-Gymnasium
Studium: WS 1963 bis SS 1966 Studium an der Pädagogischen
Hochschule in München
Juli 1966: Erste Lehramtsprüfung für Volksschulen
an der Pädagogischen Hochschule in München
SS 1971: Beginn des Studiums an der Universität
München mit den Fächern Pädagogik (Hauptfach),
Psychologie und Soziologie (Nebenfächer)
WS 1975/76: Studienabschluß: Magisterprüfung an
der Universität München
Dezember 1978: Promotion am Institut für Empirische
Pädagogik, Pädagogische Psychologie und Bildungs-
forschung der Universität München bei Prof. Dr.
Hans Schiefele

